CKD

New Products

新商品

電動アクチュエータ
ERL2/ESD2シリーズ

ELECTRIC ACTUATOR ERL2 / ESD2 SERIES

CKD株式会社

CC-1219

NEW電動アクチュエータ

ERL2/ESD2 Series

63点対応!!

業界最小クラス

7 点位置決め対応
コントローラ
EC07

63 点位置決め対応
コントローラ
EC63

New

自 動　認 識

組み合せ 自由自在!

電動アクチュエータ
（スライダタイプ）
ERL2 シリーズ

電動アクチュエータ
（ロッドタイプ）
ESD2 シリーズ

カンタン! 組み合せ自由

- **全機種共通コントローラ**
- **アクチュエータ自動認識機能搭載**

予備品の削減に貢献します

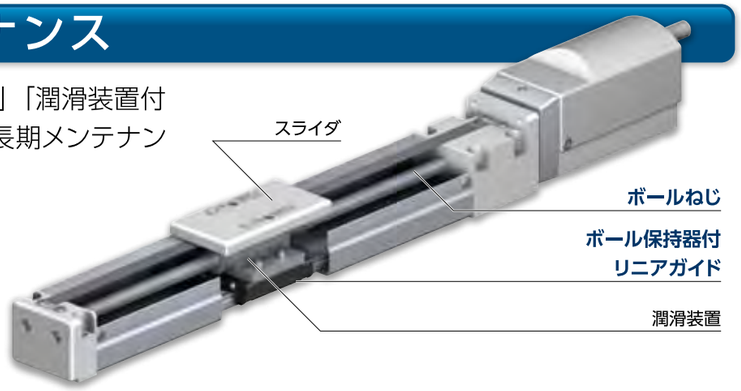
コントローラ

- **63 点位置決め対応** New
- **コンパクト　業界最小クラス**

120×35×68mm（EC07）
140×35×68mm（EC63）

カンタン! メンテナンス

「ボール保持器付リニアガイド」「潤滑装置付ボールねじ」の採用により、長期メンテナンスフリーを実現



カンタン! 選べる設定ツール

- **設定ソフト「E Tools」で簡単設定** New

ティーチングペンダントの使いやすさを継承した設定 PC ソフト「E Tools」

- ポイントデータ設定
- 動作指令
- モニタ

- **ティーチングペンダントで簡単操作**

欧州規格対応

CE マーキング

システム構成

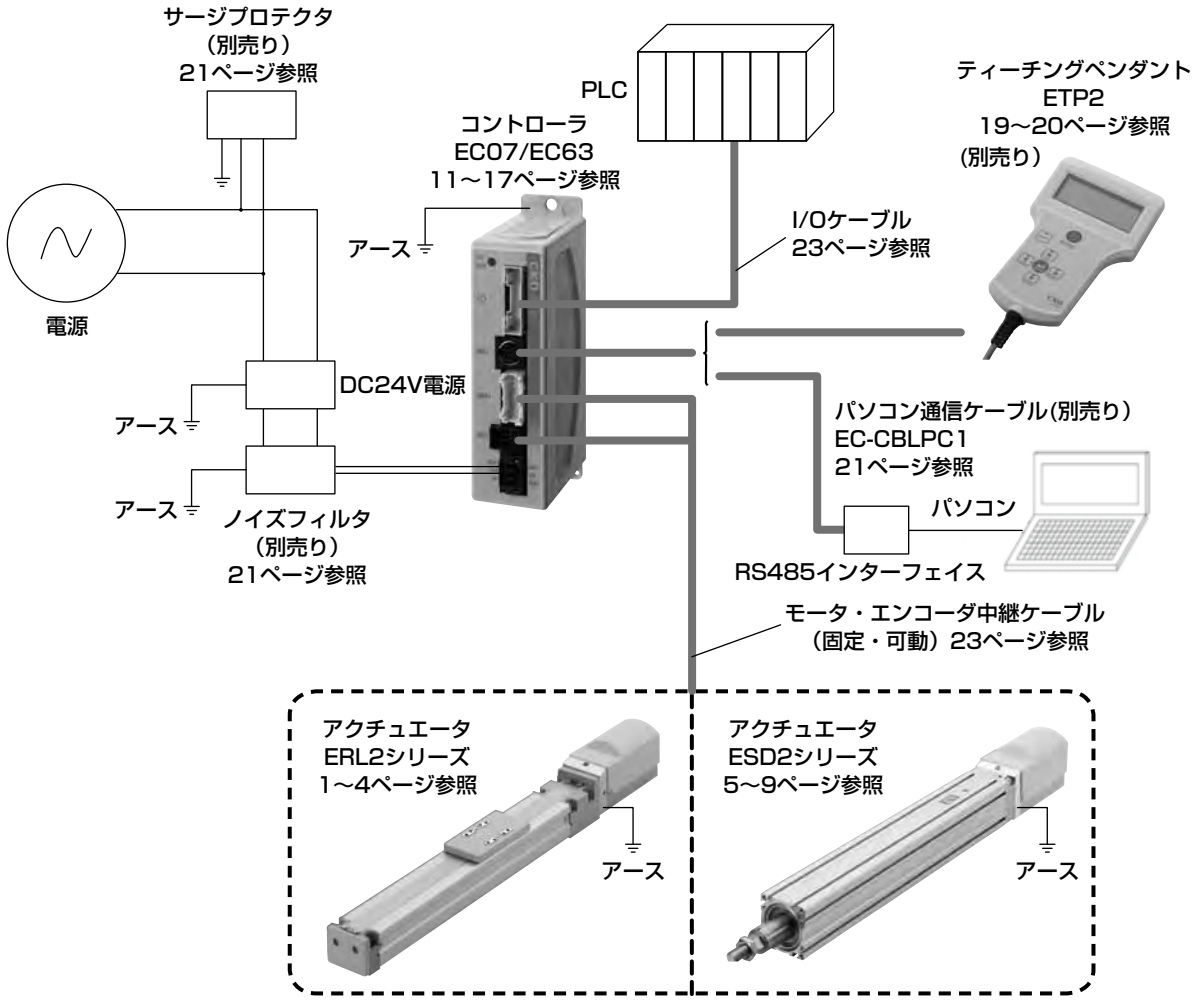
● 基本的な設定項目

1. パソコンまたはティーチングペンダントから必要なパラメータを設定する
2. ポイントデータを同様に設定する

● 基本的な駆動方法

1. PLCから移動先ポイント信号を入れる
2. PLCから起動信号を入れる
3. 駆動後、コントローラから位置決め完了信号を出力する

細線部につきましては、お客様にてご用意いただくものとなります。



構　成（セット形番を選択時）

	名　称	数　量
標準構成	アクチュエータ本体	1
	コントローラ本体	1
	I/Oケーブル	1
	モータ・エンコーダ中継ケーブル	1

CEマーキングに対応するためには、サージプロテクタが必要となります。設置、配線方法については、取扱説明書をご参照ください。

使用部品	形　番	メーカ
サージプロテクタ	R-A-V-781BXZ-4 R-A-V-781BWZ-4 RSPD-250-Q4 RSPD-250-U4	岡谷電機産業㈱

設定ツール

・ティーチングペンダント「ETP2」を用意しています。
・電動アクチュエータ設定ソフト「E Tools」を用意しています。
（Windows版　無償提供）
電動アクチュエータ ERL2/ESD2のポイントデータやパラメータの設定、動作指令などをパソコンから行えます。ポイントデータ、パラメータデータのパソコンへの保存が可能です。
・パソコンとの接続にはRS-485のインターフェイスとパソコン通信ケーブル（EC-CBLPC1）が必要となります。
・RS-485インターフェイス推奨形番
ミスミ PCCM-COM-1PDUSBH-R
コンテック COM-1PD(USB)H

注）パソコン通信ケーブルは電動アクチュエータEシリーズ専用配線になっていますので市販の通信ケーブルはご使用になれません。
誤って使用された場合、コントローラおよびパソコンが故障する恐れがあります。
注）ティーチングペンダント、パソコンは、調整時のみ接続を想定しております。通常運転時はコントローラからケーブルを取外してご使用ください。
注）パソコンとRS485インターフェイスを接続したまま、パソコンをスリープ（スタンバイ）モードにしないでください。
スリープモードからの復帰時に通信不良の原因になります。
注）電動アクチュエータ設定ツール「E Tools」は、最新版を当社HPよりダウンロードしてご使用ください。

電動アクチュエータ設定ソフト「E Tools」

注意　パソコンとコントローラとの接続には、別途RS485インターフェイスとパソコン通信ケーブル（21ページ）が必要です。

電動アクチュエータ設定ソフト「E Tools」ソフトウェア、取扱説明書は、最新版を当社HPよりダウンロードしてご使用ください。

主な機能

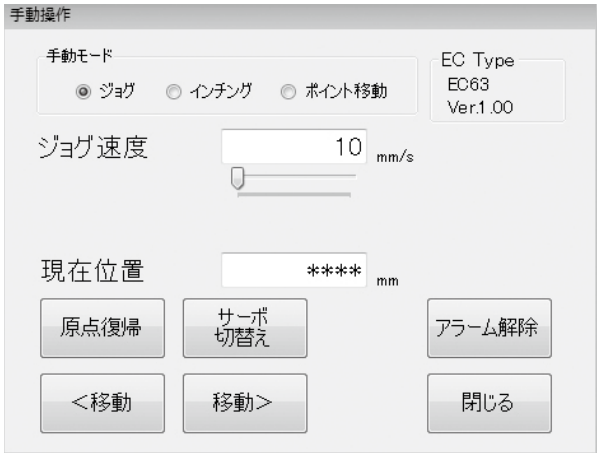
●複数のポイントデータ設定を簡単に行うことができます。

●モニタ
・アクチュエータの動作状態
・汎用入出力の入出力状態
・コントローラに記録しているアラーム履歴の確認

●設定
・ポイントデータ、およびパラメータの編集、設定が簡単

●動作指令
・E Tools　より以下の手動操作が行えます
　・ジョグ
　・インチング
　・ポイント移動

・汎用出力への強制出力

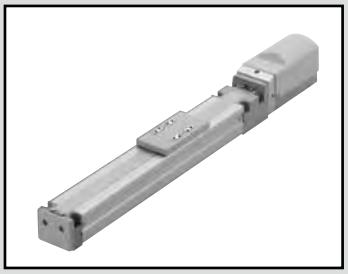


機種選定

タイプ	形番		ストローク（mm） 50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
スライダタイプ	ERL2-45E06											
	ERL2-45E12											
	ERL2-60E06											
	ERL2-60E12											
ロッドタイプ	ESD2-35E06											
	ESD2-35E12											
	ESD2-45E06											
	ESD2-45E12											
	ESD2-55E06											
	ESD2-55E12											

最大可搬質量(kg) 水平 / 垂直													リード (mm)	最大押付力 (N)	最高速度 (mm/s)	掲載ページ
	550	600	700	800	10	20	30	40	50	60	70	80				
					5	10							6	220以上 (注1)	300	1
					2	5							12	110以上 (注1)	600	
					11		30						6	640以上 (注1)	200	1
					6.5		16						12	320以上 (注1)	400	
					10			33 (注2)					6	220以上	300	5
					4		16 (注2)						12	110以上	600	
					10			33 (注2)					6	220以上	300	5
					4		16 (注2)						12	110以上	600	
					15							67 (注2)	6	640以上	200	5
					6.5			34 (注2)					12	320以上	400	

注1：許容モーメント以内でご使用ください。
注2：ロッドタイプの水平可搬質量は、全て外付ガイドを併用した場合の数値です。



電動アクチュエータ　スライダタイプ

ERL2 Series

コントローラとアクチュエータとケーブルの組合せ自由な互換機能
エアシリンダ感覚の電動アクチュエータ
● モータサイズ：□42・□56

CE RoHS

アクチュエータ仕様

項　目			ERL2-45		ERL2-60	
アクチュエータタイプ			スライダタイプ			
モータ			ステッピングモータ			
エンコーダ種別			インクリメンタル型			
駆動方式			転造ボールねじ 外径8mm		転造ボールねじ 外径12mm	
モータサイズ		mm	□42		□56	
ねじリード		mm	6	12	6	12
ストローク		mm	50、100、150、200 250、300、350、400 450、500		50、100、150、200 250、300、350、400 450、500、550、600 700	
作動速度範囲		mm/s	15～300	30～600	15～200	30～400
繰返し精度		mm	±0.02			
ロストモーション		mm	0.1以下			
最大可搬質量　※1	水平	kg	10	5	30	16
	垂直	kg	5	2	11	6.5
最大押付力　※2		N	220	110	640	320
モータ電源電圧			DC24V±10%			
モータ部瞬間最大電流		A	2.7		4	
ブレーキ	形式		無励磁作動形			
	電源電圧		DC24V±10%			
	消費電力	W	6.1		7.2	
	保持力	N	140	70	610	305
絶縁抵抗			10MΩ以上　DC500V			
耐電圧			AC500V　1分間			
使用周囲温度			0～40℃ 凍結なきこと			
使用周囲湿度			35～80%RH　結露なきこと			
保存周囲温度			−10～50℃ 凍結なきこと			
保存周囲湿度			35～80%RH　結露なきこと			
雰囲気			腐食性ガス、爆発性ガス、粉塵なきこと			
保護構造			IEC規格　IP40相当			

※1：速度が上がると最大可搬質量は低下します。詳細は技術資料②垂直可搬質量、水平可搬質量の表・グラフをご参照ください。
※2：許容モーメント以内でご使用ください。（許容モーメント値は26ページをご参照ください）

質量

(kg)

ボディサイズ	50st	100st	150st	200st	250st	300st	350st	400st	450st	500st	550st	600st	700st
ERL2-45	1.5 (1.8)	1.6 (1.9)	1.7 (2.0)	1.8 (2.1)	1.9 (2.2)	2.0 (2.3)	2.1 (2.4)	2.2 (2.5)	2.3 (2.6)	2.5 (2.8)	—	—	—
ERL2-60	3.2 (3.8)	3.4 (4.0)	3.6 (4.2)	3.8 (4.4)	4.0 (4.6)	4.2 (4.8)	4.4 (5.0)	4.6 (5.2)	4.8 (5.4)	5.0 (5.6)	5.2 (5.8)	5.4 (6.0)	5.8 (6.4)

注：（ ）内は、ブレーキ付の製品質量

形番表示方法

● セット形番(アクチュエータ、コントローラ、ケーブル)

ERL2 - 60 E 06 - 50 B M - RX B 2

機種形番 / ㋑ボディサイズ / ㋺ねじリード / ㋩ストローク / ㋥ブレーキ / ㋭原点位置 / ㋬中継ケーブル長さ / ㋣コントローラ / ㋠I/Oケーブル長さ

記号	内　容
㋑ボディサイズ	
45	ボディサイズ45
60	ボディサイズ60
㋺ねじリード	
06	6mm
12	12mm

㋩ストローク

ボディサイズ		45	60
05	50mm	●	●
10	100mm	●	●
15	150mm	●	●
20	200mm	●	●
25	250mm	●	●
30	300mm	●	●
35	350mm	●	●
40	400mm	●	●
45	450mm	●	●
50	500mm	●	●
55	550mm		●
60	600mm		●
70	700mm		●

㋥ブレーキ	
N	ブレーキ無し
B	ブレーキ付

㋭原点位置	
M	モータ側原点
F	反モータ側原点

㋬中継ケーブル長さ	
N0	無し
S1	固定用ケーブル　1m
S3	固定用ケーブル　3m
S5	固定用ケーブル　5m
SX	固定用ケーブル　10m
R1	可動用ケーブル　1m
R3	可動用ケーブル　3m
R5	可動用ケーブル　5m
RX	可動用ケーブル　10m

㋣コントローラ	
N	無し　※
A	EC07　標準取付
B	EC07　DINレール取付
C	EC63　標準取付
D	EC63　DINレール取付

㋠I/Oケーブル長さ	
N	無し
2	2m
3	3m
5	5m

〈形番表示例〉

ERL2-60E06-50BM-RXB2

㋑ボディサイズ　：60
㋺ねじリード　：6mm
㋩ストローク　：500mm
㋥ブレーキ　：ブレーキ付
㋭原点位置　：モータ側原点
㋬中継ケーブル長さ：可動ケーブル10m
㋣コントローラ　：EC07 DINレール取付
㋠I/Oケーブル長さ：2m

※㋣コントローラ『N』を選択した場合、㋠I/Oケーブルも『N』を選択してください。

● アクチュエータ本体単体形番

ERL2 - 60 E 06 - 50 B M - N0 N N

㋑ボディサイズ / ㋺ねじリード / ㋩ストローク / ㋥ブレーキ / ㋭原点位置

● コントローラ単体形番

EC 07 - B

シリーズ / 取付方式

※詳細はコントローラ形番表示方法(11ページ)をご参照ください。

● ケーブル単品形番

・中継ケーブル

EC-CBLME1 - S - 5

固定/可動 / ケーブル長さ

※詳細は23ページをご参照ください。

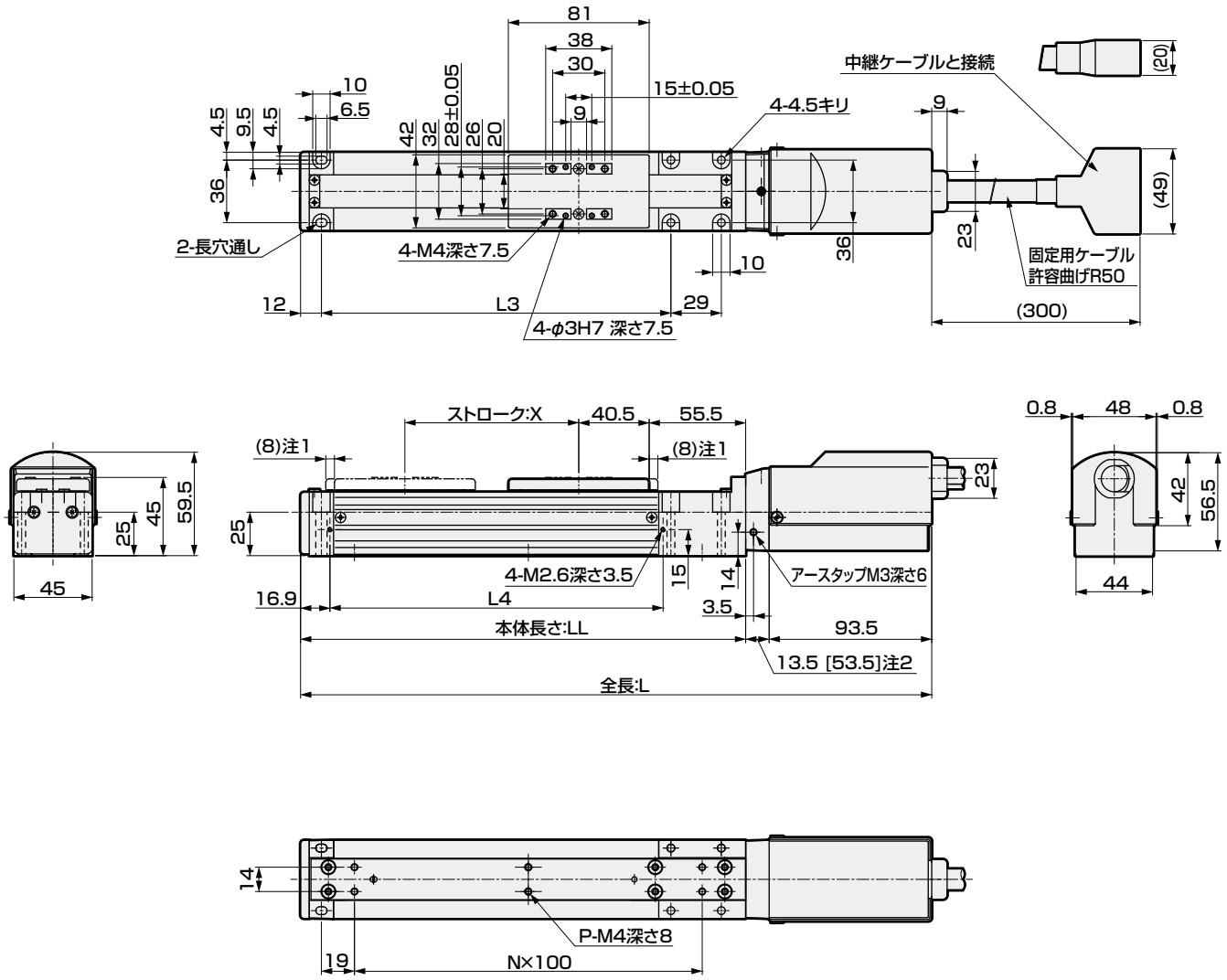
・I/Oケーブル

EC - CBLIF1 - 07 - 5

コントローラシリーズ / ケーブル長さ

外形寸法図

● ERL2-45

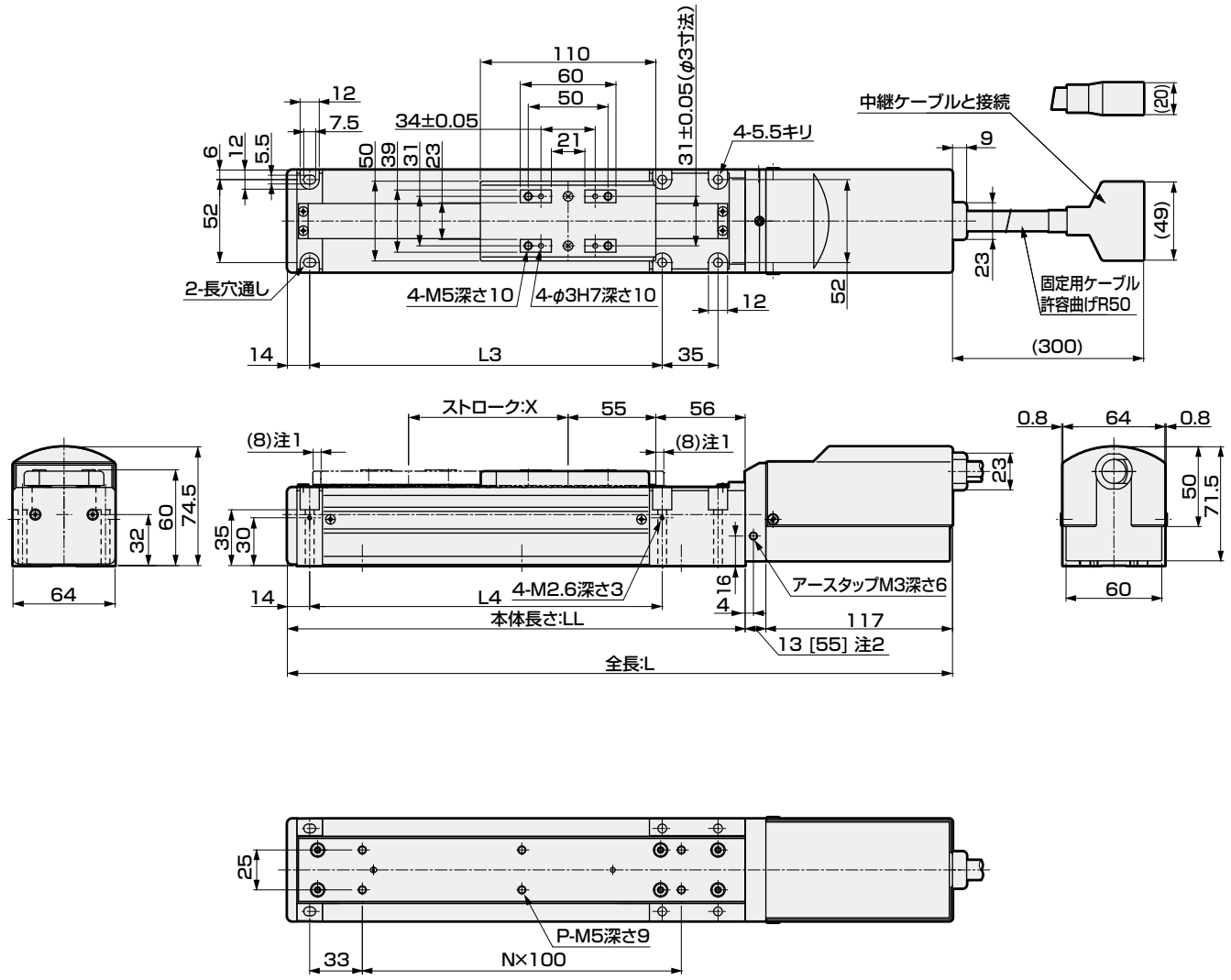


注1：原点復帰時作動範囲
注2：[ ] 内寸法はブレーキ付の場合

ストローク呼び		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ストローク X (mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
全長 L (mm)	ブレーキ無し	313	363	413	463	513	563	613	663	713	763
	ブレーキ付	353	403	453	503	553	603	653	703	753	803
本体長さ LL (mm)		206	256	306	356	406	456	506	556	606	656
L3 (mm)		151	201	251	301	351	401	451	501	551	601
L4 (mm)		141.6	191.6	241.6	291.6	341.6	391.6	441.6	491.6	541.6	591.6
取り付け穴数 P		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14
取り付け穴数間隔 N		1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
質量 (kg)	ブレーキ無し	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.5
	ブレーキ付	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8

外形寸法図

● ERL2-60



注1：原点復帰時作動範囲
注2：[ ] 内寸法はブレーキ付の場合

ストローク呼び		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70
ストローク　X　(mm)		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700
全長　L (mm)	ブレーキ無し	367	417	467	517	567	617	667	717	767	817	867	917	1017
	ブレーキ付	409	459	509	559	609	659	709	759	809	859	909	959	1059
本体長さ　LL (mm)		237	287	337	387	437	487	537	587	637	687	737	787	887
L3 (mm)		171	221	271	321	371	421	471	521	571	621	671	721	821
L4 (mm)		171	221	271	321	371	421	471	521	571	621	671	721	821
取り付け穴数 P		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	18
取り付け穴数間隔 N		1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8
質量 (kg)	ブレーキ無し	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.8
	ブレーキ付	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.4

電動アクチュエータ　ロッドタイプ

ESD2 Series

コントローラとアクチュエータとケーブルの組合せ自由な互換機能
エアシリンダ感覚の電動アクチュエータ
● モータサイズ：□42・□56

アクチュエータ仕様

項　目			ESD2-35		ESD2-45		ESD2-55	
アクチュエータタイプ			ロッドタイプ					
モータ			ステッピングモータ					
エンコーダ種別			インクリメンタル型					
駆動方式			転造ボールねじ 外径8mm				転造ボールねじ 外径12mm	
モータサイズ			□42				□56	
ねじリード		mm	6	12	6	12	6	12
ストローク		mm	50、100、150		50、100、150、200		50、100、150、200 250、300	
作動速度範囲		mm/s	15～300	30～600	15～300	30～600	15～200	30～400
繰返し精度		mm	±0.02					
ロストモーション		mm	0.1以下					
最大可搬質量　※1	水平	kg	33	16	33	16	67	34
	垂直	kg	10	4	10	4	15	6.5
最大押付力		N	220	110	220	110	640	320
モータ電源電圧			DC24V±10%					
モータ部瞬間最大電流		A	2.7		2.7		4	
ブレーキ	形式		無励磁作動形					
	電源電圧		DC24V±10%					
	消費電力	W	6.1				7.2	
	保持力	N	140	70	140	70	610	305
絶縁抵抗			10MΩ以上　DC500V					
耐電圧			AC500V　1分間					
使用周囲温度			0～40℃　凍結なきこと					
使用周囲湿度			35～80%RH　結露なきこと					
保存周囲温度			－10～50℃　凍結なきこと					
保存周囲湿度			35～80%RH　結露なきこと					
雰囲気			腐食性ガス、爆発性ガス、粉塵なきこと					
保護構造			IEC規格　IP40相当					

※1：速度が上がると最大可搬質量は低下します。詳細は技術資料②垂直可搬質量、水平可搬質量の表・グラフをご参照ください。
また、ロッドにはロッド軸方向以外の外力を加えないで下さい。

質量

(kg)

ボディサイズ	50st	100st	150st	200st	250st	300st
ESD2-35	1.3 (1.7)	1.5 (1.9)	1.6 (2.0)	—	—	—
ESD2-45	1.7 (2.1)	2.0 (2.4)	2.2 (2.6)	2.5 (2.9)	—	—
ESD2-55	3.0 (3.7)	3.4 (4.1)	3.8 (4.5)	4.1 (4.8)	4.5 (5.2)	4.9 (5.6)

注：（ ）内は、ブレーキ付の製品質量

形番表示方法

● セット形番（アクチュエータ、コントローラ、ケーブル）

ESD2-55E12-05NF-S1A2F

機種形番
㋑ボディサイズ
㋺ねじリード
㋩ストローク
㋥ブレーキ
㋭原点位置
㋬中継ケーブル長さ
㋟コントローラ
㋠I/Oケーブル長さ
㋡取付金具

記号	内　容
㋑ボディサイズ	
35	ボディサイズ35
45	ボディサイズ45
55	ボディサイズ55
㋺ねじリード	
06	6mm
12	12mm

㋩ストローク

ボディサイズ		35	45	55
05	50mm	●	●	●
10	100mm	●	●	●
15	150mm	●	●	●
20	200mm		●	●
25	250mm			●
30	300mm			●

記号	内　容
㋥ブレーキ	
N	ブレーキ無し
B	ブレーキ付
㋭原点位置	
M	モータ側原点
F	反モータ側原点
㋬中継ケーブル長さ	
N0	無し
S1	固定ケーブル　1m
S3	固定ケーブル　3m
S5	固定ケーブル　5m
SX	固定ケーブル　10m
R1	可動ケーブル　1m
R3	可動ケーブル　3m
R5	可動ケーブル　5m
RX	可動ケーブル　10m
㋟コントローラ	
N	無し
A	EC07　標準取付
B	EC07　DINレール取付
C	EC63　標準取付
D	EC63　DINレール取付
㋠I/Oケーブル長さ	
N	無し　※
2	2m
3	3m
5	5m
㋡取付金具	
N	無し
L	フート金具添付
F	フランジ金具添付
S	スペーサ（ボディサイズ35、55のみ）

〈形番表示例〉

ESD2-55E12-05NF-S1A2F

㋑ボディサイズ　：55
㋺ねじリード　：12mm
㋩ストローク　：50mm
㋥ブレーキ　：ブレーキ無し
㋭原点位置　：反モータ側原点
㋬中継ケーブル長さ：固定ケーブル1m
㋟コントローラ　：EC07 標準取付
㋠I/Oケーブル長さ：2m
㋡取付金具　：フランジ金具添付

※㋟コントローラ『N』を選択した場合、㋠I/Oケーブルも『N』を選択してください。

● アクチュエータ本体単体形番

ESD2-55E12-05NF-N0NN

㋑ボディサイズ
㋺ねじリード
㋩ストローク
㋥ブレーキ
㋭原点位置

● コントローラ単体形番

EC07-B

シリーズ
取付方式

※詳細はコントローラ形番表示方法（11ページ）をご参照ください。

● ケーブル単品形番

・中継ケーブル

EC-CBLME1-S-5

固定/可動
ケーブル長さ

・I/Oケーブル

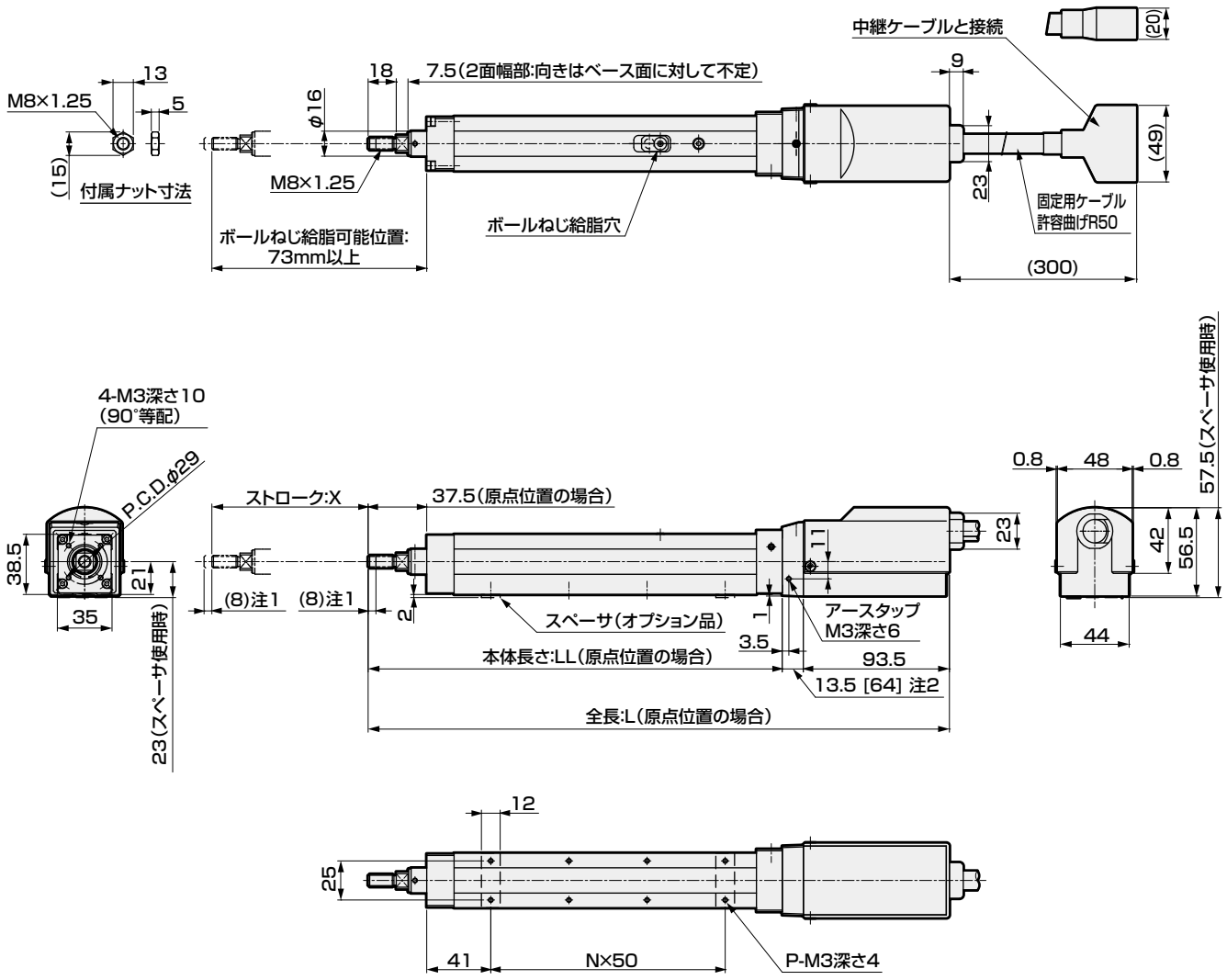
EC-CBLIF1-07-5

シリーズ
ケーブル長さ

※詳細は23ページをご参照ください。

外形寸法図

● ESD2-35

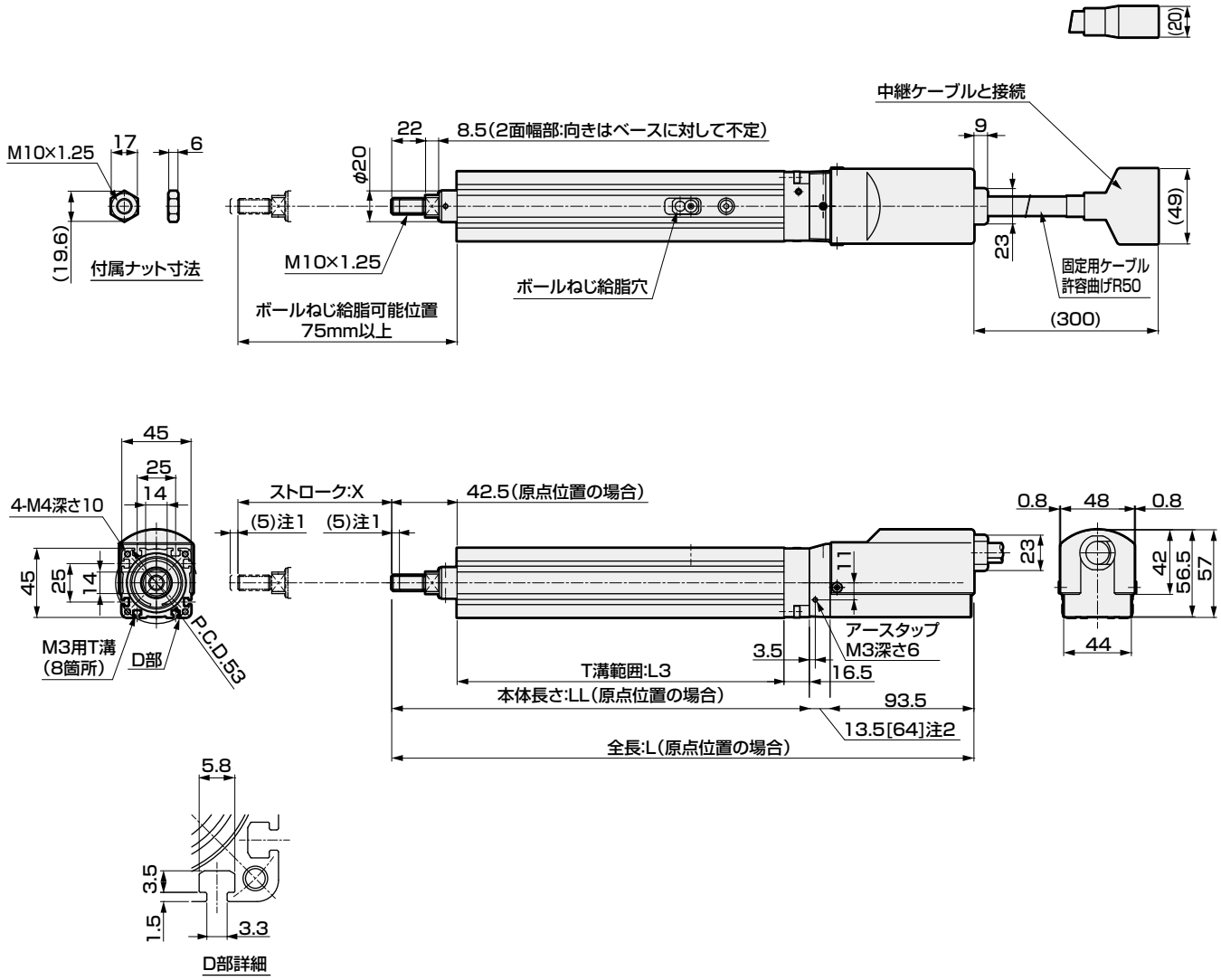


注1：原点復帰時作動範囲
注2：[ ] 内寸法はブレーキ付の場合

ストローク呼び		05	10	15
ストローク X (mm)		50	100	150
全長 L (mm)	ブレーキ無し	322	372	422
	ブレーキ付	372.5	422.5	472.5
本体長さ LL (mm)		215	265	315
取り付け穴数 P		6	8	10
取り付け穴間隔数 N		2	3	4
本体質量 (kg)	ブレーキ無し	1.3	1.5	1.6
	ブレーキ付	1.7	1.9	2.0

外形寸法図

● ESD2-45

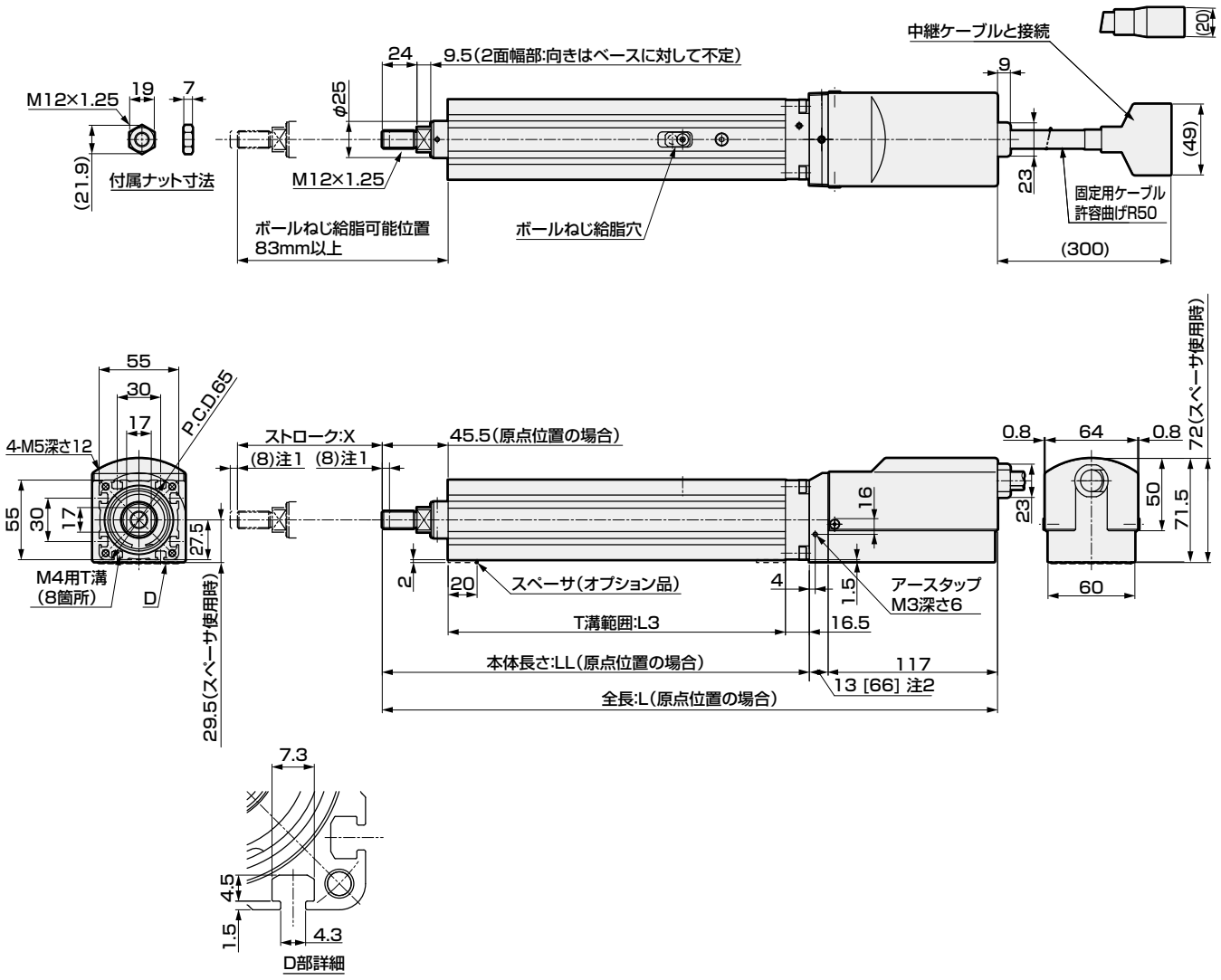


注1：原点復帰時作動範囲
注2：[ ] 内寸法はブレーキ付の場合

ストローク呼び		05	10	15	20
ストローク X (mm)		50	100	150	200
全長 L (mm)	ブレーキ無し	328.5	378.5	428.5	478.5
	ブレーキ付	379	429	479	529
本体長さ LL (mm)		221.5	271.5	321.5	371.5
T溝範囲 L3 (mm)		162.5	212.5	262.5	312.5
本体質量 (kg)	ブレーキ無し	1.7	2.0	2.2	2.5
	ブレーキ付	2.1	2.4	2.6	2.9

外形寸法図

● ESD2-55



注1：原点復帰時作動範囲
注2：[ ] 内寸法はブレーキ付の場合

ストローク呼び		05	10	15	20	25	30
ストローク X (mm)		50	100	150	200	250	300
全長 L (mm)	ブレーキ無し	375	425	475	525	575	625
	ブレーキ付	428	478	528	578	628	678
本体長さ LL (mm)		245	295	345	395	445	495
T溝範囲 L3 (mm)		183	233	283	333	383	433
本体質量 (kg)	ブレーキ無し	3.0	3.4	3.8	4.1	4.5	4.9
	ブレーキ付	3.7	4.1	4.5	4.8	5.2	5.6

MEMO

コントローラ

EC07･EC63

● 接続アクチュエータ：ERL2・ESD2

おもな特長

- 小型・軽量・薄型（本体幅35mm）
- マニュアルなしで設定できる
- アクチュエータとの取付完全互換を実現
- PCソフト対応

形番表示方法

EC (07) - (B)

(イ)シリーズ

(ロ)取付方式

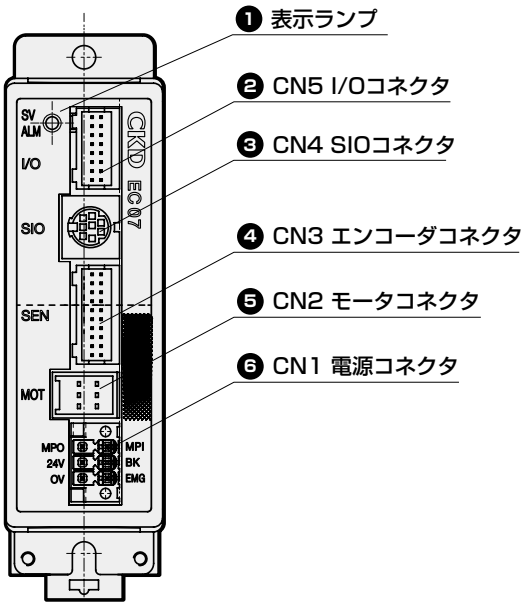
記号	内　容
(イ)シリーズ	
07	7点
63	63点
(ロ)取付方式	
A	EC07 標準取付
B	EC07 DINレール取付
C	EC63 標準取付
D	EC63 DINレール取付

仕様

項　目		シリーズ	
		EC07	EC63
適用モータサイズ		□42、□56	
設定方法		ティーチングペンダントまたはPCソフトによる設定	
制御モード		電磁弁モード （シングルタイプ/ダブル2位置・3位置タイプ） 3点モード 7点モード	電磁弁モード （シングルタイプ/ダブル2位置・3位置タイプ） 7点モード 63点モード
本体ランプ		緑：モータ通電（点滅時はモータ非通電）/赤：アラーム発生時	
入力点数		7点（フォトカプラ絶縁）	10点（フォトカプラ絶縁）
出力点数		7点（フォトカプラ絶縁）	12点（フォトカプラ絶縁）
モータ電源電圧		DC24V±10%	
モータ部瞬間最大電流		□42：2.7A、□56：4A	
制御電源電圧		DC24V±10%	
制御部消費電流		300mA以下（ETP2の消費電流を含む）	
ブレーキ	電源電圧	DC24V±10%	
	消費電力	各アクチュエータの仕様を参照ください	
絶縁抵抗		100MΩ以上　DC500V	
耐電圧		AC1000V　1分間	
使用周囲温度		0～40℃　凍結なきこと	
使用周囲湿度		35～80%RH　結露なきこと	
保存周囲温度		−10～50℃　凍結なきこと	
保存周囲湿度		35～80%RH　結露なきこと	
雰囲気		腐食性ガス、爆発性ガス、粉塵なきこと	
保護構造		IEC規格　IP30相当	
質量		約150g (標準取付) 約180g (DINレール取付)	約180g (標準取付) 約210g (DINレール取付)

パネル説明

● EC07



❶表示ランプ
緑：モータ通電状態（点滅時はモータ非通電）
赤：アラーム状態

❷I/Oコネクタ
外部制御機器（PLCなど）を接続し、
制御信号の入出力を行います。

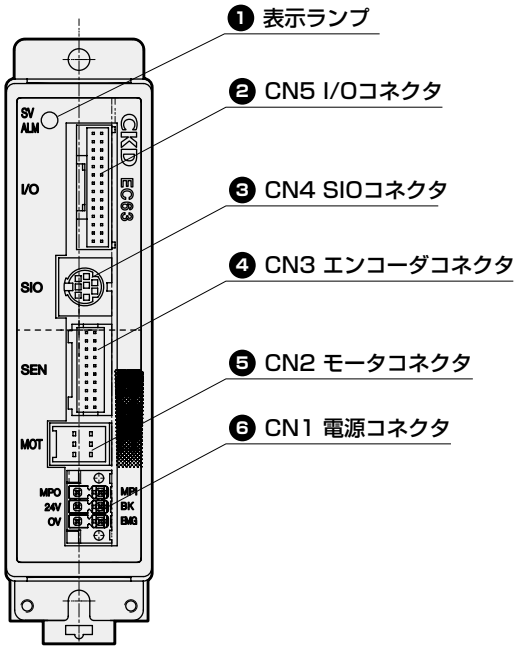
❸SIOコネクタ
PC、ティーチングペンダントを接続し
パラメータ設定、マニュアル操作を
行います。

❹エンコーダコネクタ
中継ケーブルを接続し、エンコーダ信号を
入力します。

❺モータコネクタ
中継ケーブルを接続し、モータへの動力信号を
出力します。

❻電源コネクタ
コントローラへDC24Vの制御電源および
モータ電源を入力します。

● EC63

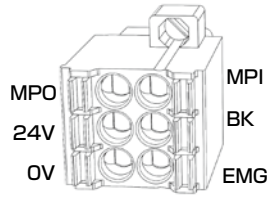


電源コネクタ：CN1　※電源プラグは付属品です。

CN1 電源コネクタ端子一覧表（フェニックスコンタクト社製DFMC1.5/3-STF-3.5）

端子名	機能名	機能説明
BK	ブレーキ解除	ブレーキを強制解除する場合DC24Vを印加します。
MPI	モータ電源遮断	標準ではMPIとMPOがジャンパ線にて接続されています。遮断することで、モータ電源が遮断されます。
MPO	モータ電源遮断	
24V	共通電源（+）	モータ電源、制御電源共通のDC24Vを入力します。
0V	共通電源（−）	モータ電源、制御電源、ブレーキ解除、非常停止入力共通のDC0Vを接続します。
EMG	非常停止入力	b接点の非常停止スイッチを接続し、DC24Vを入力します。

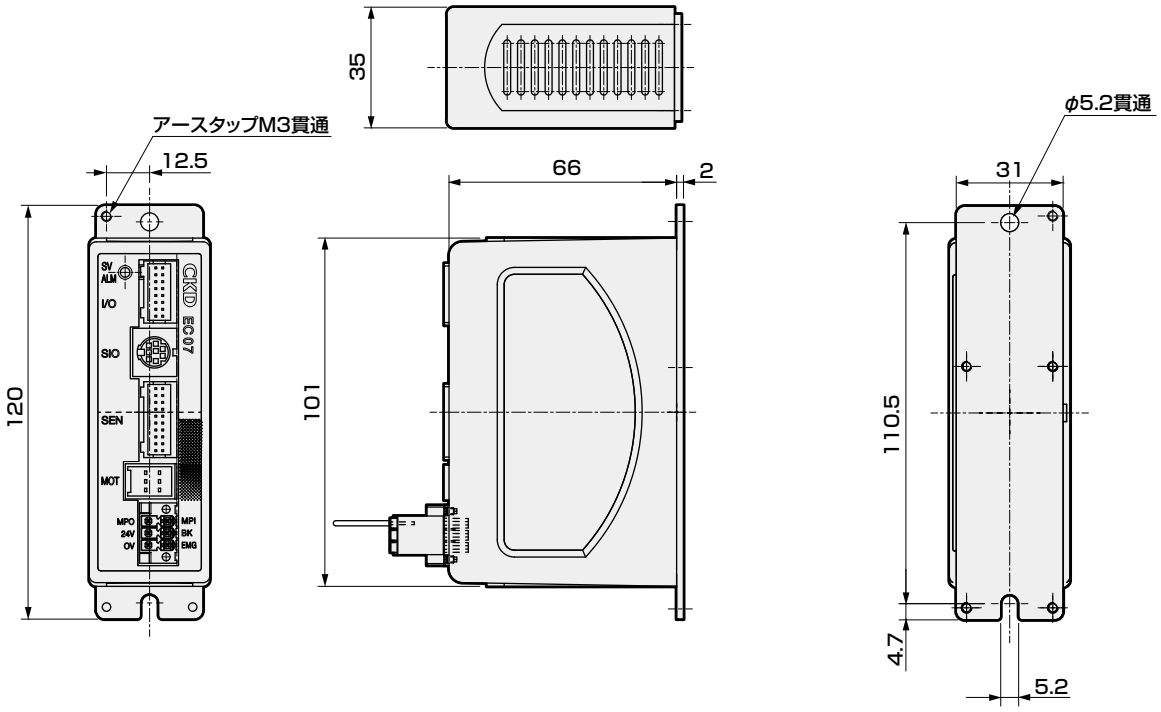
CN1用電源プラグ



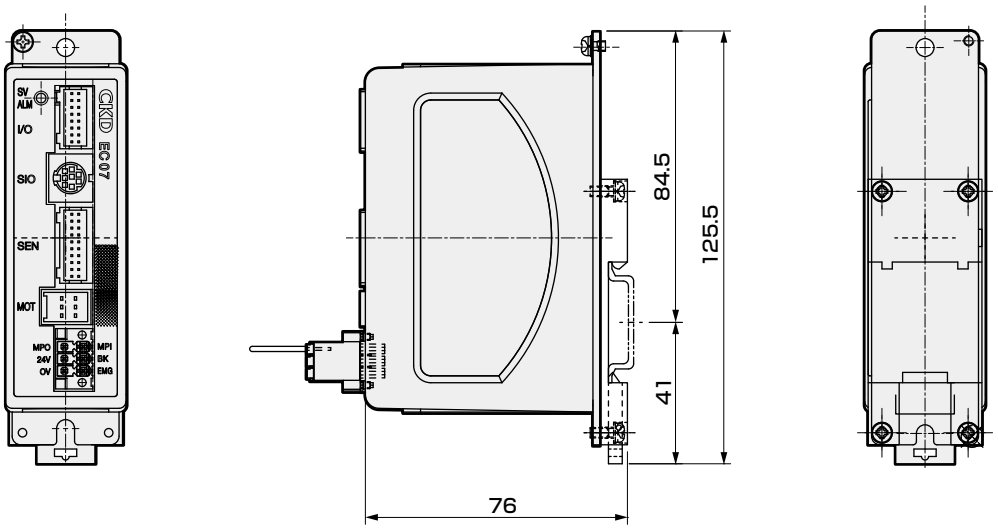
外形寸法図

● EC07

【A:標準取付】



【B:DINレール取付】
※DINレールに取付可能となります



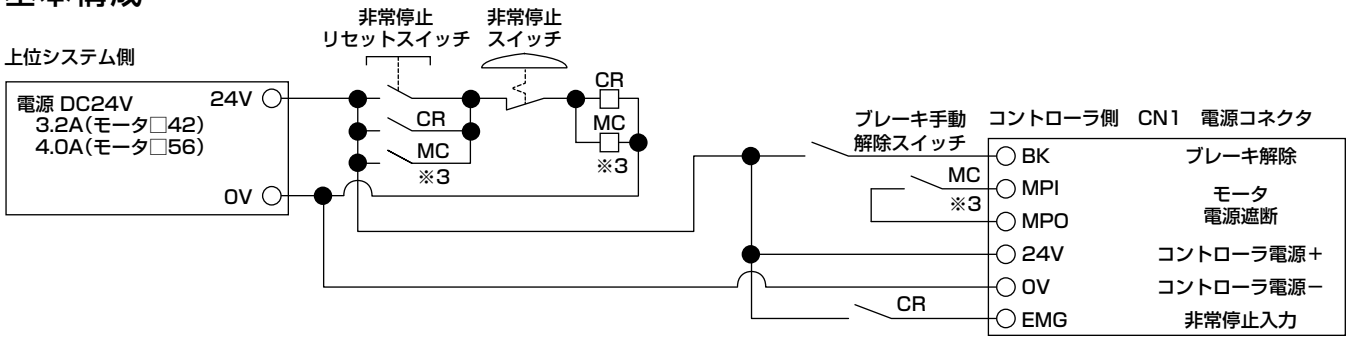
● EC07

配線について

I/Oケーブル仕様

項　目	仕　様
種類	20芯型キャブタイヤコード（UL94V-0）
シース材質	塩化ビニル
シース径	φ8.4
シース色	灰色
芯線	0.2mm^2（AWG24）軟銅線
リード線剥き代(参考)	リード線先端から約7mm

基本構成



⚠ 注記：
配線間違い防止のため、通電前に再度ご確認ください。
※1：汎用入力/出力は、下記表をご参照ください。
※2：入力、出力共外部電源（DC24V）が必要となります。入力、出力COMは、＋、− のどちらでも使用可能です。
※3：安全カテゴリ対応などで、モータ駆動源を外部遮断する場合は、MPIとMPO端子間に電磁開閉器等の接点を接続してください。

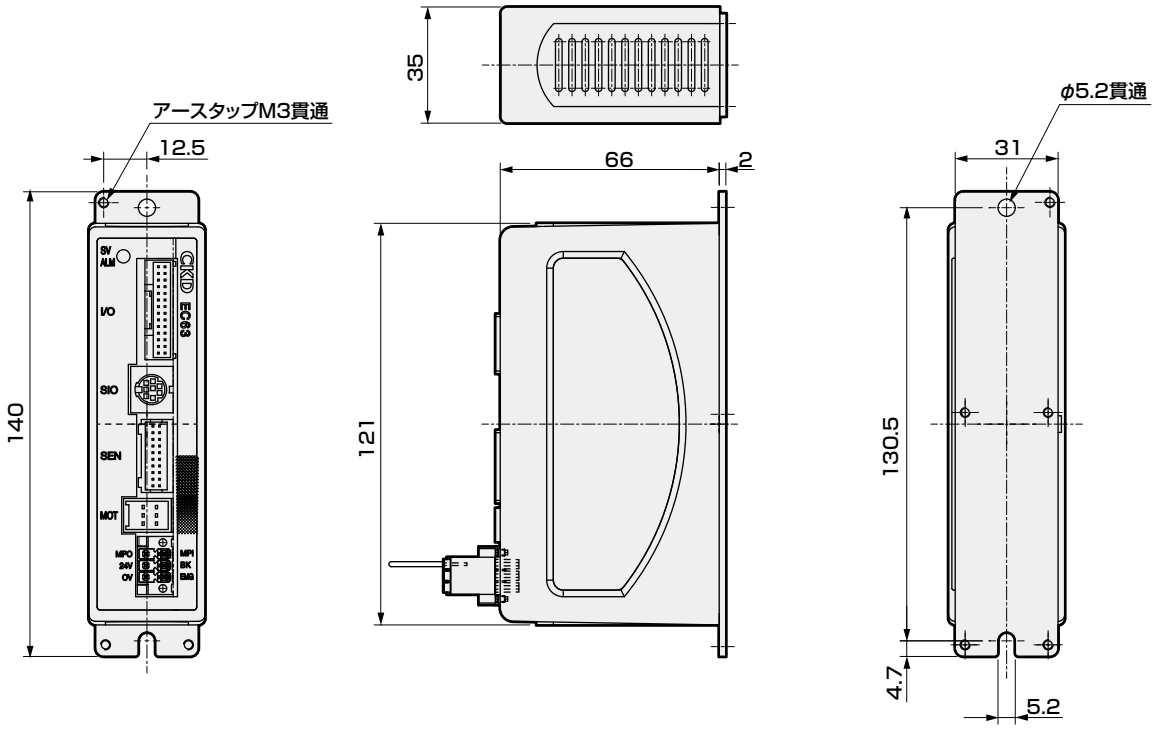
汎用入出力の割り付け

制御モード	標準モード	簡易モード	電磁弁モード		
	7点	3点	ダブル2位置	ダブル3位置	シングル
汎用入力1	ポイント移動開始	ポイント1移動開始	電磁弁移動指令1	電磁弁移動指令1	
汎用入力2	ポイント選択ビット2	ポイント2移動開始	電磁弁移動指令2	電磁弁移動指令2	電磁弁移動指令
汎用入力3	ポイント選択ビット1	ポイント3移動開始			
汎用入力4	ポイント選択ビット0				
汎用出力1	ポイント移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了
汎用出力2	ポイント確認ビット2	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了
汎用出力3	ポイント確認ビット1	ポイント3移動完了	スイッチ1出力	スイッチ1出力	スイッチ1出力
汎用出力4	ポイント確認ビット0		スイッチ2出力	スイッチ2出力	スイッチ2出力

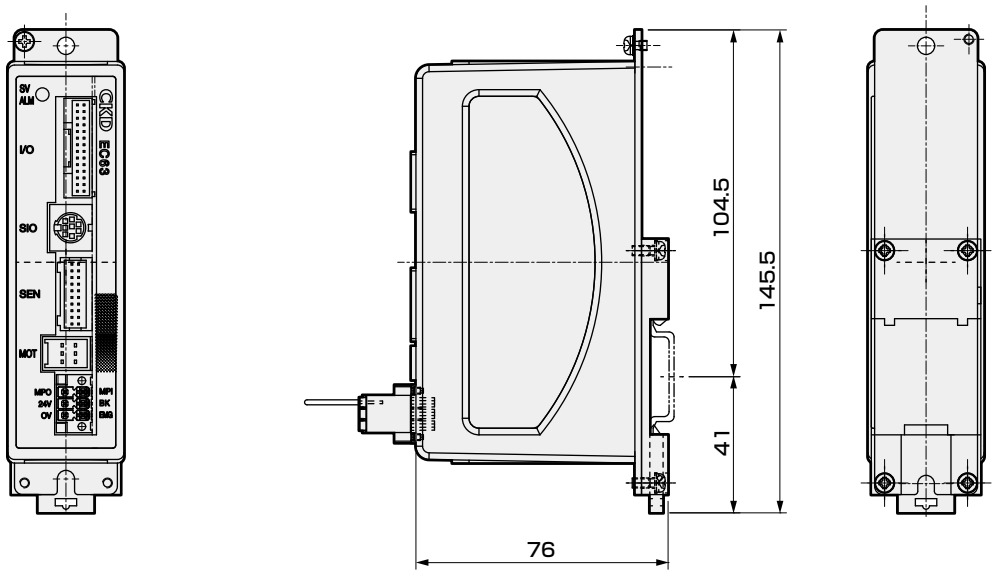
外形寸法図

● EC63

【C:標準取付】



【D:DINレール取付】
※DINレールに取付可能となります



● EC63

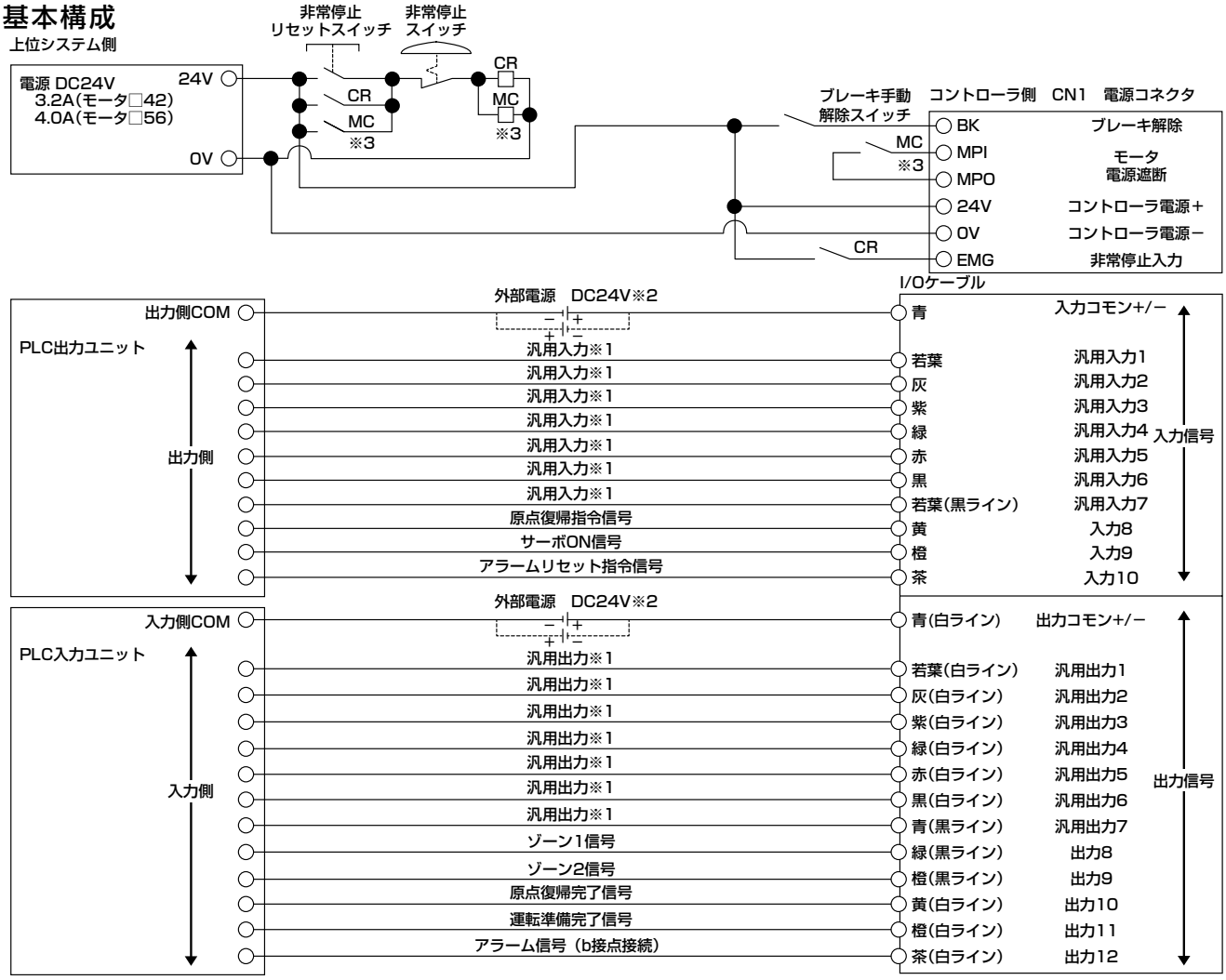
配線について

I/Oケーブル仕様

項　目	仕　様
種類	28芯型キャブタイヤコード（UL94V-0）
シース材質	塩化ビニル
シース径	φ8.8

項　目	仕　様
シース色	灰色
芯線	0.2mm^2（AWG24）軟銅線
リード線剥き代(参考)	リード線先端から約7mm

基本構成



⚠ 注記：
配線間違い防止のため、通電前に再度ご確認ください。
※1：汎用入力/出力は、下記表をご参照ください。　※2：入力、出力共外部電源（DC24V）が必要となります。入力、出力COMは、＋、－ のどちらでも使用可能です。
※3：安全カテゴリ対応などで、モータ駆動源を外部遮断する場合は、MPIとMPO端子間に電磁開閉器等の接点を接続してください。

汎用入出力の割り付け

制御モード	標準モード 63点	簡易モード 7点	電磁弁モード		
			ダブル2位置	ダブル3位置	シングル
汎用入力1	ポイント移動開始	ポイント1移動開始	電磁弁移動指令1	電磁弁移動指令1	
汎用入力2	ポイント選択ビット5	ポイント2移動開始	電磁弁移動指令2	電磁弁移動指令2	電磁弁移動指令
汎用入力3	ポイント選択ビット4	ポイント3移動開始			
汎用入力4	ポイント選択ビット3	ポイント4移動開始			
汎用入力5	ポイント選択ビット2	ポイント5移動開始			
汎用入力6	ポイント選択ビット1	ポイント6移動開始			
汎用入力7	ポイント選択ビット0	ポイント7移動開始			
汎用出力1	ポイント移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了	ポイント1移動完了
汎用出力2	ポイント確認ビット5	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了	ポイント2移動完了
汎用出力3	ポイント確認ビット4	ポイント3移動完了	スイッチ1出力	スイッチ1出力	スイッチ1出力
汎用出力4	ポイント確認ビット3	ポイント4移動完了	スイッチ2出力	スイッチ2出力	スイッチ2出力
汎用出力5	ポイント確認ビット2	ポイント5移動完了			
汎用出力6	ポイント確認ビット1	ポイント6移動完了			
汎用出力7	ポイント確認ビット0	ポイント7移動完了			

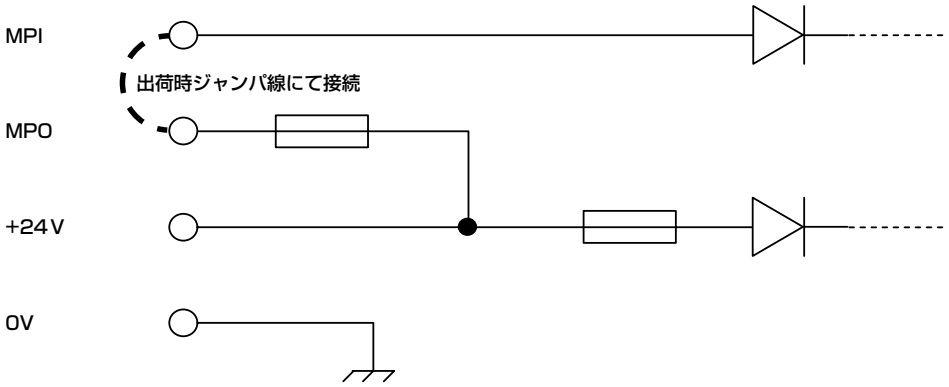
電源回路

電源仕様

項　目	仕　様
電源電圧	DC24V±10%
瞬間最大電流※	ERL2-45/ESD2-35, 45：3.0A ERL2-60/ESD2-55：4.3A

※：ティーチングペンダントを搭載したときも含みます。

電源回路

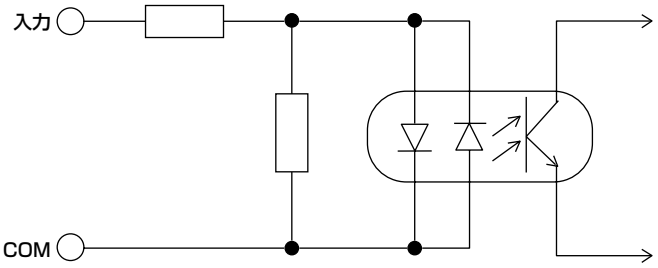


入出力回路

入力仕様

項　目	仕　様
入力点数	7点（EC07）、10点（EC63）
入力電圧	DC24V±10%
入力電流	3mA/1点
入力最大電流	21mA（EC07）、30mA（EC63）
ON時入力電流	2mA（MIN）
OFF時入力電流	0.5mA（MAX）

入力回路



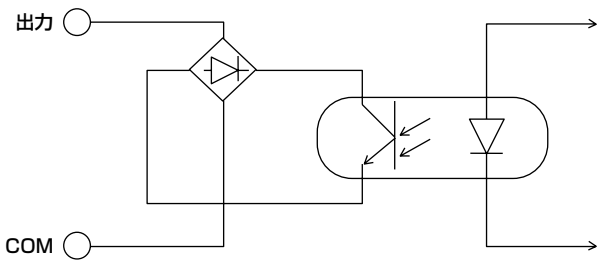
入力は無極性です。
（COMは＋、－どちらでも使用可能です）

出力仕様

項　目	仕　様
出力点数	7点（EC07）：12点（EC63）
負荷電圧	DC24V±10%
負荷電流	10mA以下/1点
最大電流	70mA（EC07）、100mA（EC63）
内部降下電圧	6V以下（25℃以下時）※1
漏れ電流	10μA
出力短絡保護回路	あり
接続負荷	PLC

※1：40℃時、負荷電流が9mAで6V以下となります。

出力回路



出力は無極性です。
（COMは＋、－どちらでも使用可能です）

MEMO

ティーチングペンダント

ETP2

● EC07・EC63コントローラ共用

RoHS

おもな特長

- ティーチングが簡単
- 専用電源不要
- 従来機種でも使用可能
  ERL/ESDシリーズでも同様に
  お使いいただけます。

形番表示方法

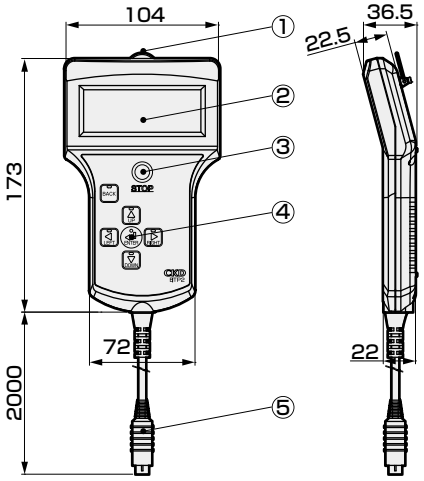
ETP2 - **2**

機種形番　ケーブル長さ

仕様

項　目	ETP2
表示	20文字×4行（LCD）
入力キー	7キー（停止キー：1、操作キー：6）
ケーブル長さ	2m
接続コントローラ	EC、EC07、EC63
適応アクチュエータ	ERL2/ESD2シリーズ
使用周囲温度	0～40℃　凍結なきこと
使用周囲湿度	35～80%RH　結露なきこと
保存周囲温度	−10～50℃　凍結なきこと
保存周囲湿度	35～80%RH　結露なきこと
雰囲気	腐食性ガス、爆発性ガス、粉塵なきこと
保護構造	IEC規格　IP40相当
質量	約140g（ケーブルを除く）

外形寸法と各部の名称・機能



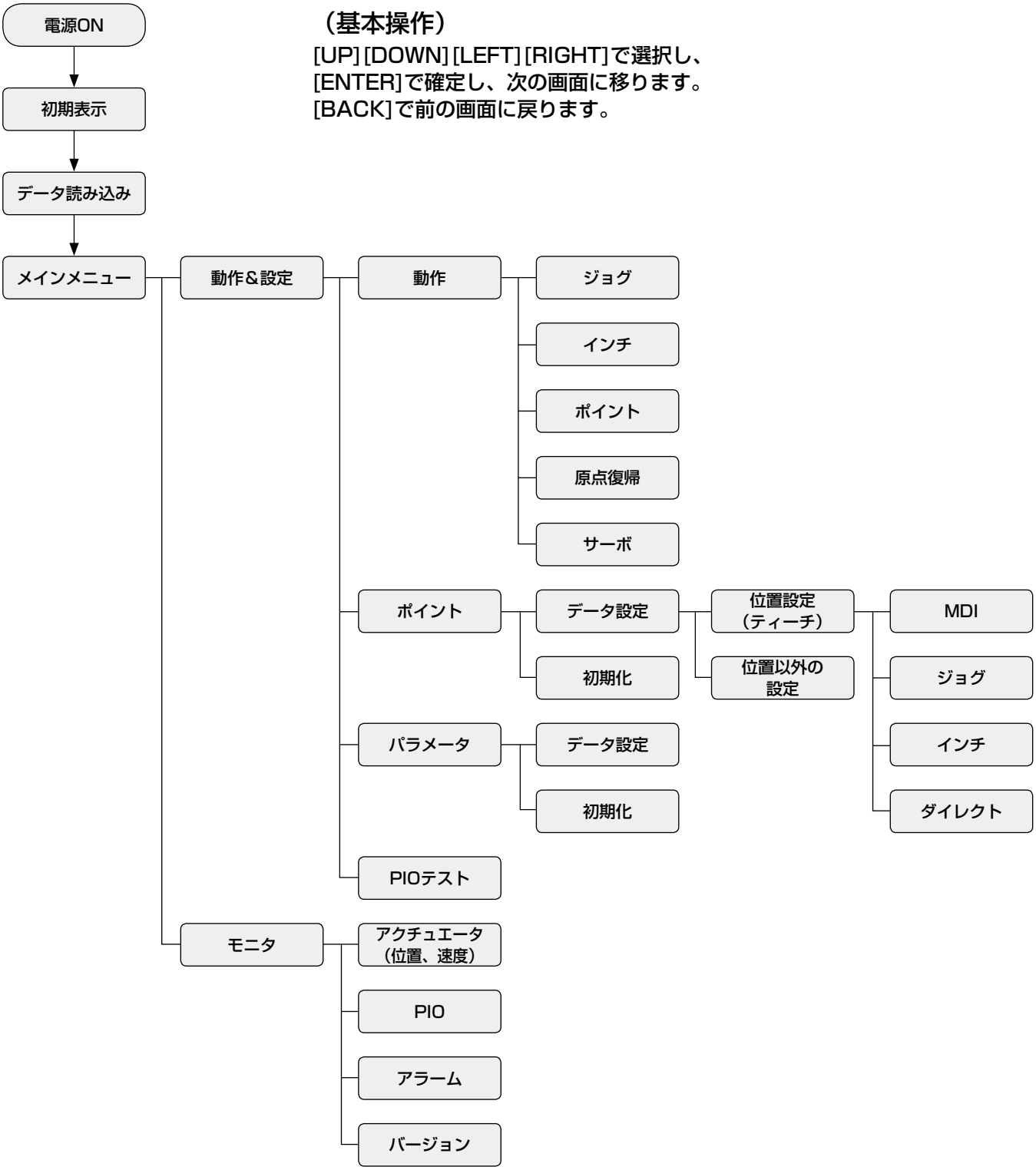
No	名　称		機　能
①	フック		製品の吊り下げ用フックです。
②	LCD		20文字×4行の表示です。
③	停止キー	[STOP]	アクチュエータの動作を停止させるときに使用します。
④	操作キー	[UP]	各種の操作に使用します。 操作可能なキーのLEDが点灯します。
		[DOWN]	
		[LEFT]	
		[RIGHT]	
		[BACK]	
		[ENTER]	
⑤	コネクタ		コントローラに接続します。

機能一覧

メニュー					内　容
メイン	サブ1	サブ2	サブ3	サブ4	
動作&設定	動作	ジョグ			速度を設定し、ジョグ移動を行います。
		インチ			速度と距離を設定し、インチ移動を行います。
		ポイント			ポイント番号を選択し、ポイント移動を行います。
		原点復帰			原点復帰を行います。
		サーボ			サーボON/OFFを行います。
	ポイント	データ設定	位置設定（ティーチ）	MDI	ポイントデータ(位置)をキー入力で設定します。
				ジョグ	ポイントデータ(位置)をジョグ移動で設定します。
				インチ	ポイントデータ(位置)をインチ移動で設定します。
				ダイレクト	ポイントデータ(位置)を実機の位置で設定します。
			位置以外の設定		ポイントデータ(位置決め幅、モード、速度、加速度、減速度、押付け電流、押付け速度、押付け距離)を設定します。
		データ初期化			ポイントデータを工場出荷時の状態に戻します。
	パラメータ	データ設定			パラメータデータを設定します。
		データ初期化			パラメータデータを工場出荷時の状態に戻します。
	PIOテスト				I/Oコネクタの入力信号の表示と出力信号の強制ON/OFFを行います。
モニタ	アクチュエータ(位置、速度)				現在位置と速度を表示します。
	PIO				I/Oコネクタの入出力信号を表示します。
	アラーム				現在のアラームと過去10件のアラームを表示します。
	バージョン				ティーチングペンダントとコントローラのバージョンを表示します。

操作構造

ティーチングペンダントで行う操作は、以下のような構造になっています。



（基本操作）
[UP] [DOWN] [LEFT] [RIGHT]で選択し、
[ENTER]で確定し、次の画面に移ります。
[BACK]で前の画面に戻ります。

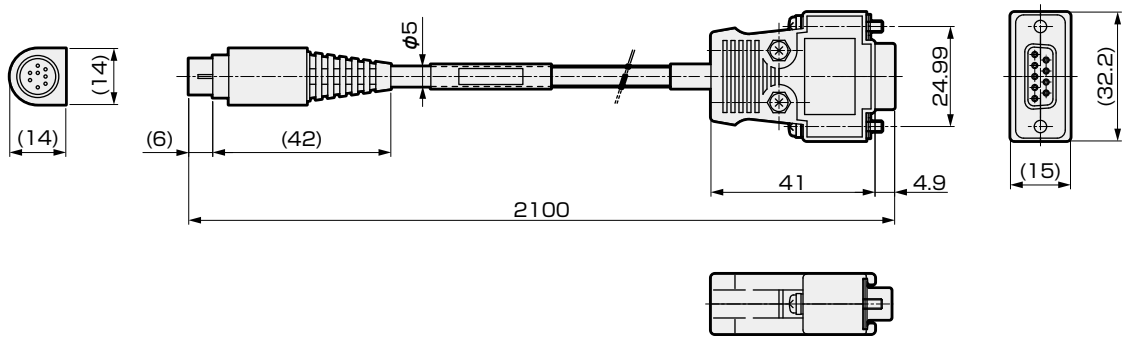
詳細は取扱説明書をご参照ください。

EC07・EC63関連部品形番表

●関連部品

品　名	形番
パソコン通信ケーブル	EC-CBLPC1

パソコン通信ケーブル
形番：EC-CBLPC1



●ノイズフィルタ

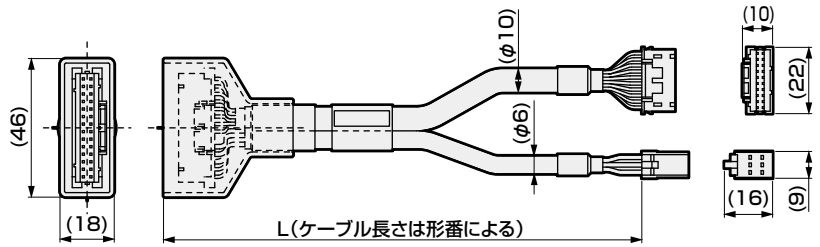
品　名	形番
電源用ノイズフィルタ（単相・15A）	AX-NSF-NF2015A-OD
サージプロテクタ	AX-NSF-RAV-781BXZ-4

(注1)本ページに記載の部品は、弊社より購入いただける部品の一覧表となります。
(注2)欧州規格対応品（CEマーキング）としてご使用いただく場合には、サージプロテクタが必要となります。
詳細については、取扱説明書をご参照ください。

ケーブル

● モータ･エンコーダ中継ケーブル（固定）

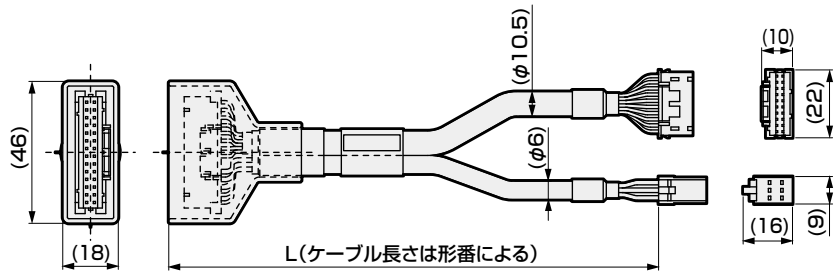
1m、3m、5m、10m



形　番	ケーブル長さ（L）
EC-CBLME1-S-1	1m
EC-CBLME1-S-3	3m
EC-CBLME1-S-5	5m
EC-CBLME1-S-X	10m

● モータ･エンコーダ中継ケーブル（可動）

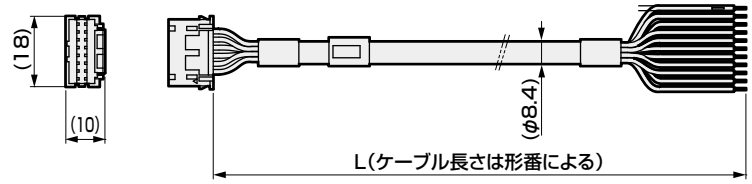
1m、3m、5m、10m



形　番	ケーブル長さ（L）
EC-CBLME1-R-1	1m
EC-CBLME1-R-3	3m
EC-CBLME1-R-5	5m
EC-CBLME1-R-X	10m

● I/Oケーブル（EC07用）

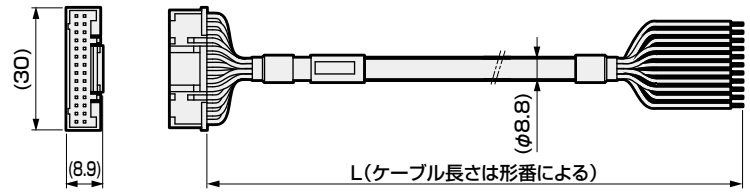
2m、3m、5m



形　番	ケーブル長さ（L）
EC-CBLIF1-07-2	2m
EC-CBLIF1-07-3	3m
EC-CBLIF1-07-5	5m

● I/Oケーブル（EC63用）

2m、3m、5m



形　番	ケーブル長さ（L）
EC-CBLIF1-63-2	2m
EC-CBLIF1-63-3	3m
EC-CBLIF1-63-5	5m

⚠使用上の注意事項

●ケーブルが繰返し屈曲する用途では、アクチュエータ本体コネクタ付近のケーブルシース部を固定してご使用ください。
●ケーブルを接続する場合は、コネクタを奥まで確実に挿入してください。また、コネクタの取付ねじや固定ねじは確実に締付けてご使用ください。
●ケーブルの切断、延長等の改造は行わないでください。故障、誤作動の原因となります。
●ケーブルの長さLは形番表示方法のケーブル長さを参照してください。

オプション（取付金具）

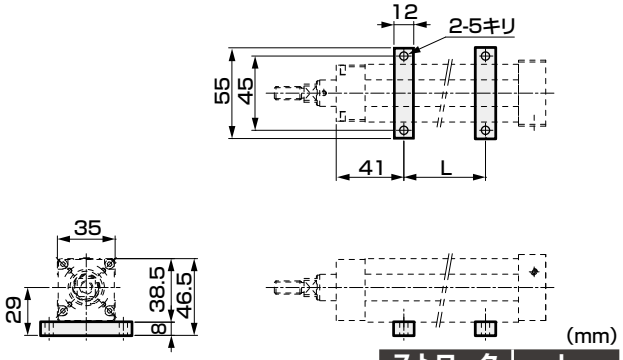
取付金具付の場合は、下記キットを製品に添付いたします。

● オプション：LB

フートキット形番：ESD-[ボディサイズ]-LB

フート金具装着外形寸法図

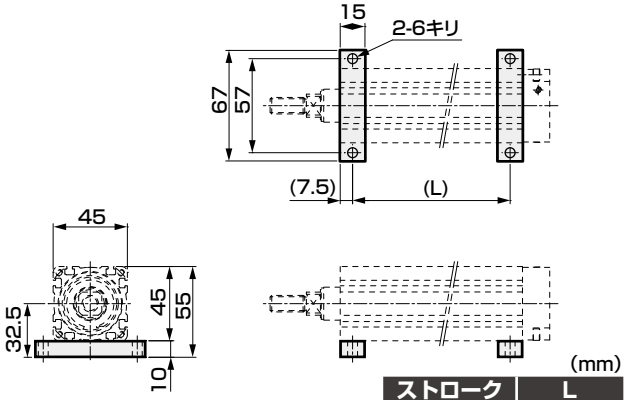
セット形番：ESD2-35E※-※※※-※※※L



(mm)

ストローク	L
50	100
100	150
150	200

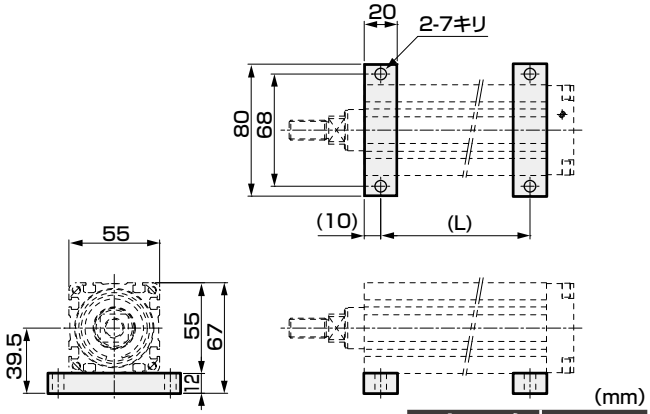
セット形番：ESD2-45E※-※※※-※※※L



(mm)

ストローク	L
50	147.5
100	197.5
150	247.5
200	297.5

セット形番：ESD2-55E※-※※※-※※※L



(mm)

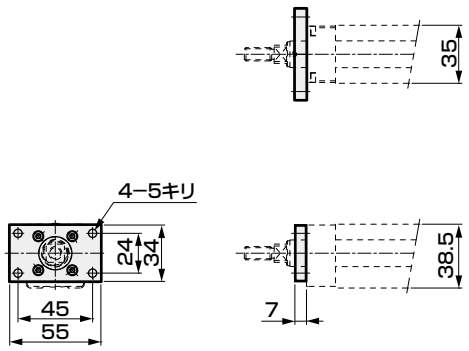
ストローク	L
50	163
100	213
150	263
200	313
250	363
300	413

● オプション：FA

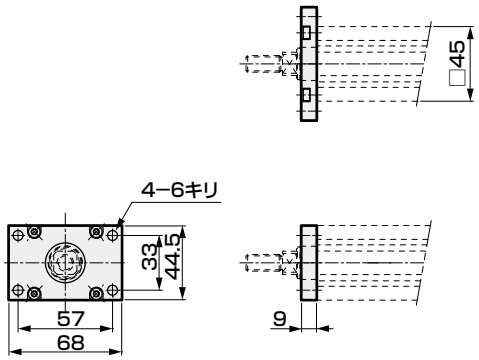
フランジキット形番：ESD-[ボディサイズ]-FA

フランジ金具装着外形寸法図

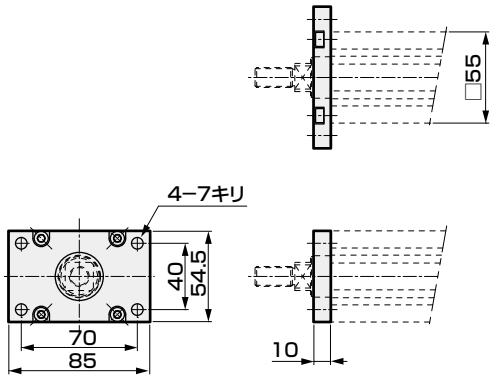
セット形番：ESD2-35E※-※※※-※※※F



セット形番：ESD2-45E※-※※※-※※※F



セット形番：ESD2-55E※-※※※-※※※F



● オプション：SP

スペーサキット形番：ESD-[35/55]-SP

セット形番：ESD2-[35/55]E※-※※※-※※※S

※スペーサ金具装着外形寸法図は、7ページ、9ページをご参照ください。

STEP-1　可搬質量の確認

取付姿勢と搬送速度により可搬質量が異なります。
技術資料①②よりサイズとリードを選定します。

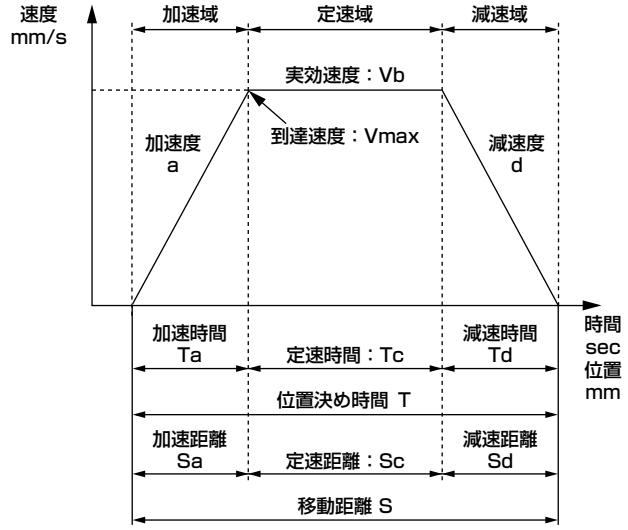
STEP-2　タクトタイムの確認

選定した製品でタクトタイムを下記例に従い、必要なタクトに合うか確認します。

速度・加速度設定範囲

モータサイズ	リード (mm)	速度 (mm/s)	加速度 (m/s^2)
□42	6	15～300	1.0～3.0
	12	30～600	1.0～3.0
□56	6	15～200	1.0～3.0
	12	30～400	1.0～3.0

一般搬送動作のタクト設定

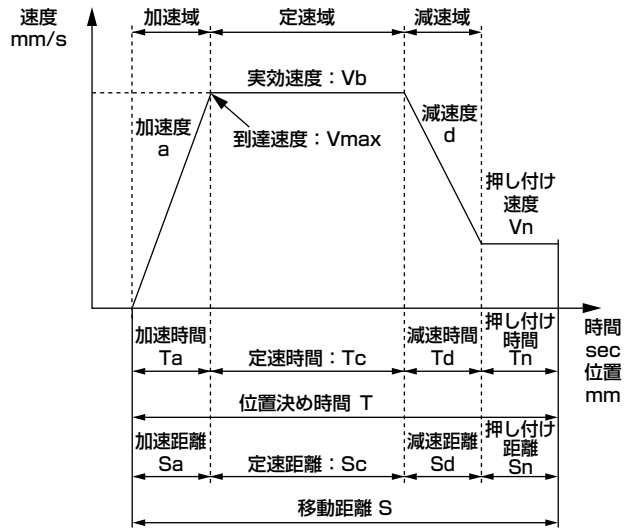


	内　容	記号	単位	備　考
設定値	設定速度	V	mm/s	※1
	設定加速度	a	mm/s^2	※2
	設定減速度	d	mm/s^2	※2
	移動距離	S	mm	
計算値	到達速度	Vmax	mm/s	$=(2\times a\times d\times S/(a+d))^{1/2}$
	実効速度	Vb	mm/s	VとVmaxの小さい方
	加速時間	Ta	s	=Vb/a
	減速時間	Td	s	=Vb/d
	定速時間	Tc	s	=Sc/Vb
	加速距離	Sa	mm	$=(a\times Ta^2)/2$
	減速距離	Sd	mm	$=(d\times Td^2)/2$
	定速距離	Sc	mm	=S-(Sa+Sd)
	位置決め時間	T	s	=Ta+Tc+Td

※1・ストローク及び加速度によっては、設定速度に達しない場合があります。
Vmaxと設定速度で比較をしてください。

※2・ティーチングペンダントでの加減速度設定単位は、m/s^2です。
設定時、ご注意ください。

押し付け動作のタクト設定



	内　容	記号	単位	備　考
設定値	設定速度	V	mm/s	※1
	設定加速度	a	mm/s^2	※2
	設定減速度	d	mm/s^2	※2
	移動距離	S	mm	
	押し付け速度	Vn	mm/s	
	押し付け距離	Sn	mm	
計算値	到達速度	Vmax	mm/s	$=(2\times a\times d\times(S-Sn+Vn^2/2/d)/(a+d))^{1/2}$
	実効速度	Vb	mm/s	VとVmaxの小さい方
	加速時間	Ta	s	=Vb/a
	減速時間	Td	s	=(Vb-Vn)/d
	定速時間	Tc	s	=Sc/Vb
	押し付け時間	Tn	s	=Sn/Vn
	加速距離	Sa	mm	$=(a\times Ta^2)/2$
	減速距離	Sd	mm	=((Vb+Vn)×Td)/2
	定速距離	Sc	mm	=S-(Sa+Sd+Sn)
	位置決め時間	T	s	=Ta+Tc+Td+Tn

※1・ストローク及び加速度によっては、設定速度に達しない場合があります。
Vmaxと設定速度で比較をしてください。

※2・ティーチングペンダントでの加減速度設定単位は、m/s^2です。
設定時、ご注意ください。

STEP-3　許容モーメントの確認

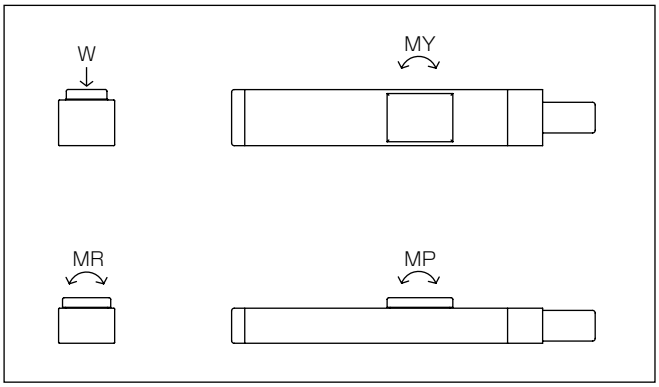
3-1 静的許容モーメントの確認

設定する加速度a、d（m/s²）で許容モーメント以下であること（下式を満たすこと）を確認します。

$$M'_T = \frac{W'}{W'max} + \frac{MR'}{MR'max} + \frac{MP'}{MP'max} + \frac{MY'}{MY'max} < 1$$

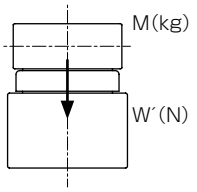
M'_T：モーメントの合成（1より小さいこと）
W′：垂直荷重（N）
MR′：ローリングモーメント（N·m）
MP′：ピッチングモーメント（N·m）
MY′：ヨーイングモーメント（N·m）

● スライダタイプ：スライダ部中心



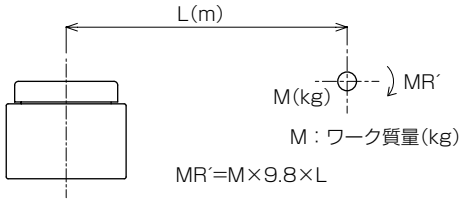
		W′max(N)	MR′max(N·m)	MP′max(N·m)	MY′max(N·m)
静的荷重許容値	ERL2-45	1450	31	12	12
	ERL2-60	2000	58	25.7	25.7

● 垂直荷重 W´（N）

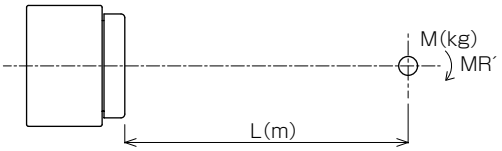


M：ワーク質量(kg)
W´=M×9.8

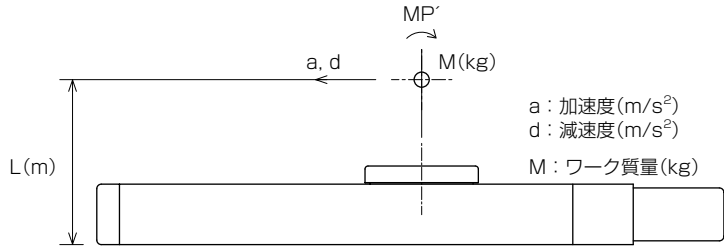
● ローリングモーメント MR´（N·m）



M：ワーク質量(kg)
MR´=M×9.8×L

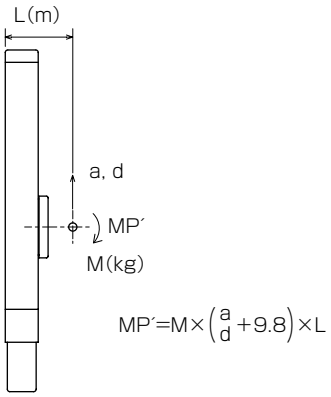


● ピッチングモーメント MP´（N·m）



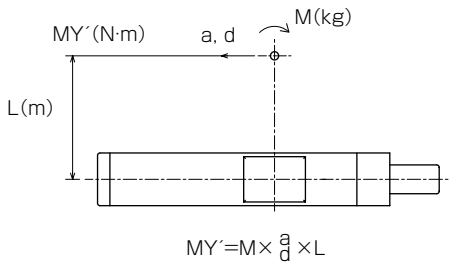
a：加速度(m/s^2)
d：減速度(m/s^2)
M：ワーク質量(kg)

$MP´=M\times\frac{a}{d}\times L$

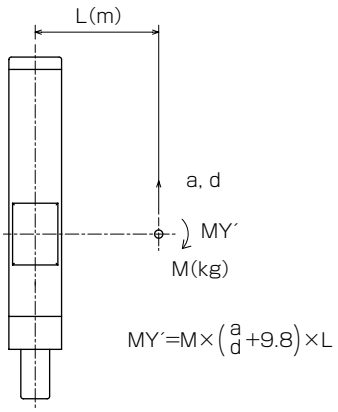


$MP´=M\times\left(\frac{a}{d}+9.8\right)\times L$

● ヨーイングモーメント MY´（N·m）



$MY´=M\times\frac{a}{d}\times L$



$MY´=M\times\left(\frac{a}{d}+9.8\right)\times L$

3-2 動作時の許容モーメントの確認

動作時に許容モーメント以下であること（下式を満たすこと）を確認します。

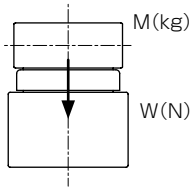
$$M_T = \frac{W}{Wmax} + \frac{MR}{MRmax} + \frac{MP}{MPmax} + \frac{MY}{MYmax} < 1$$

M_T：モーメントの合成（1より小さいこと）
W：垂直加重（N）
MR：ローリングモーメント（N·m）
MP：ピッチングモーメント（N·m）
MY：ヨーイングモーメント（N·m）

動作時荷重許容値

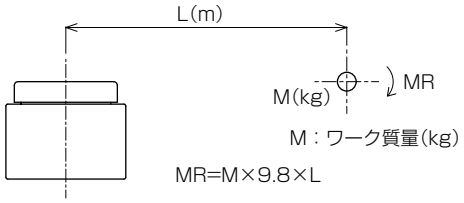
	取付姿勢	Wmax(N)	MRmax(N·m)	MPmax(N·m)	MYmax(N·m)
ERL2-45	水平	98	11.1	4.4	4.4
	垂直	–	12.3	4.9	4.9
ERL2-60	水平	294	27.5	8	8
	垂直	–	33.7	9.8	9.8

● 垂直荷重 W（N）

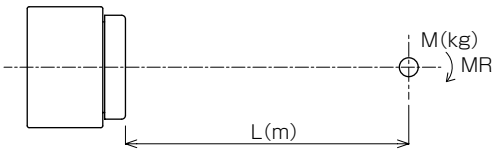


M：ワーク質量(kg)
W=M×9.8

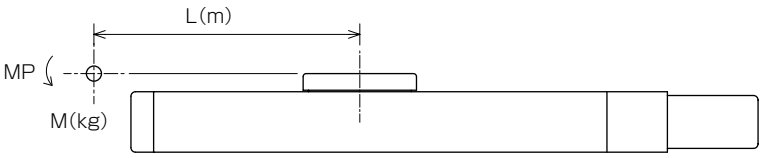
● ローリングモーメント MR（N·m）



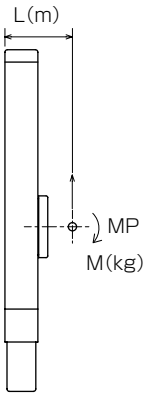
M：ワーク質量(kg)
MR=M×9.8×L



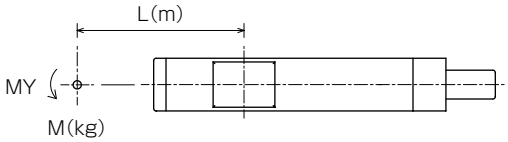
● ピッチングモーメント MP（N·m）



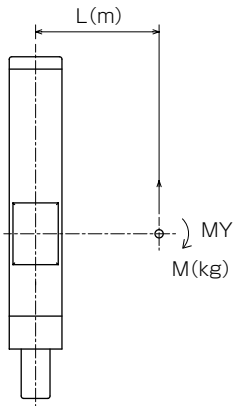
M：ワーク質量(kg)
MP=M×9.8×L



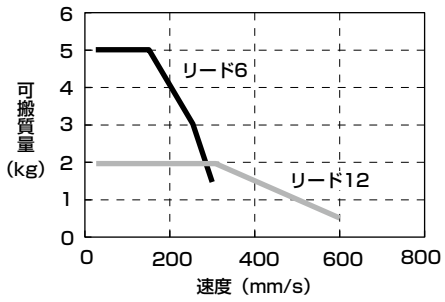
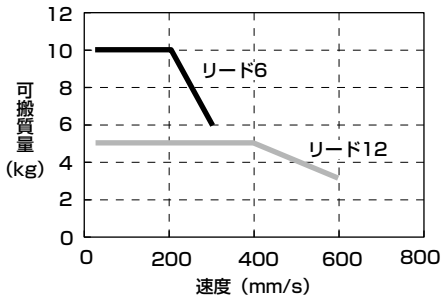
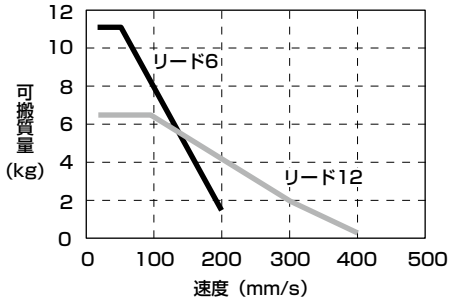
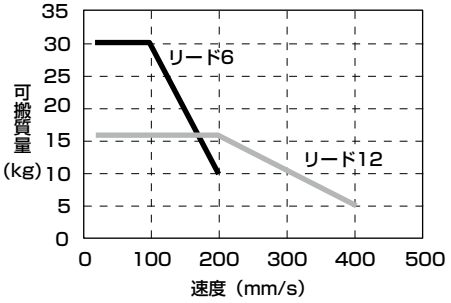
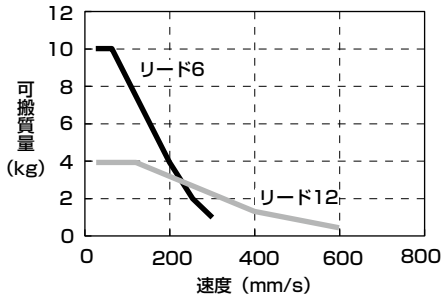
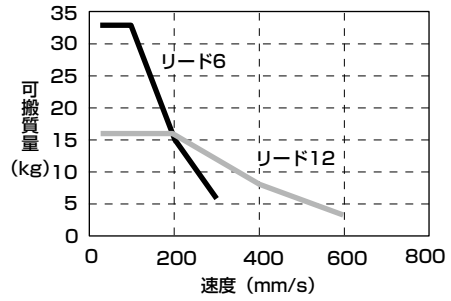
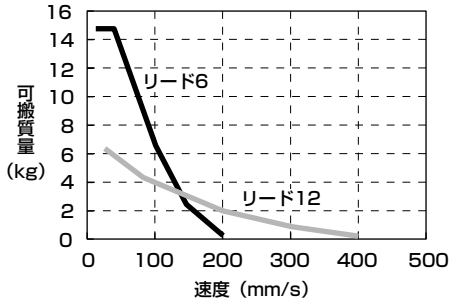
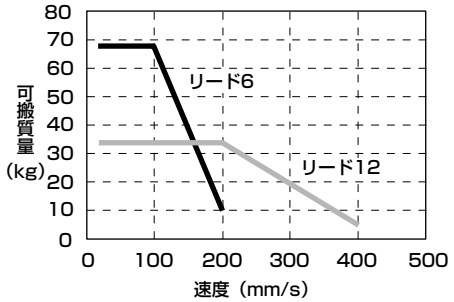
● ヨーイングモーメント MY（N·m）



M：ワーク質量(kg)
MY=M×9.8×L

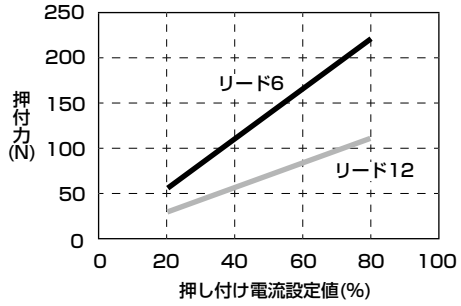
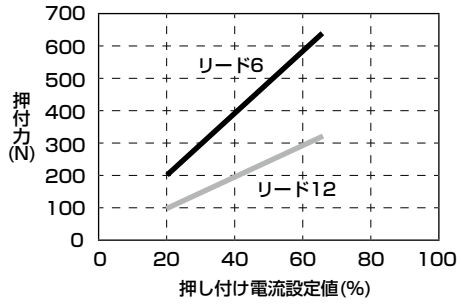
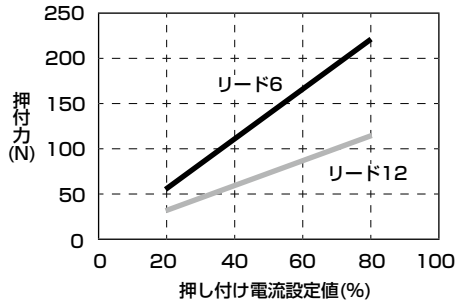
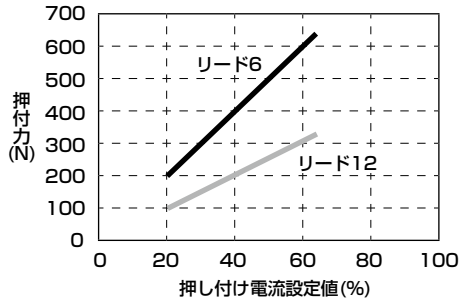


技術資料①垂直可搬質量、水平可搬質量

	垂直可搬質量	水平可搬質量
ERL2-45		
ERL2-60		
ESD2-35、45	 ※	 ※
ESD2-55	 ※	 ※

※ロッドタイプ（ESD2）には横荷重が作用しない様にガイドを併用してください。

押付け力

	押付力（目安）
ERL2-45	 注：許容モーメント以内でご使用ください。
ERL2-60	 注：許容モーメント以内でご使用ください。
ESD2-35、45	
ESD2-55	

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

電動アクチュエータを使用した装置を設計される場合には、装置の機械機構とコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般産業機械用部品として設計、製造されたものです。
よって、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

2 製品の仕様範囲で使用してください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

❶ 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急作動（遮断、開放等）回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
❷ 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

4 安全を確認するまでは、機器の取外しを絶対に行わないでください。

❶ 機械・装置の点検や整備は、本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷ 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸ 機器の点検や整備については、装置の電源や該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、感電に注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、各製品の取扱説明及び注意事項をお守りください。

❶ ティーチング作業や試運転時には、思わぬ動作をする場合がありますのでアクチュエータに手を出さないよう十分に注意してください。また軸本体が見えない位置から操作を行う場合には、操作前に必ずアクチュエータが移動しても安全であることを確認してください。

6 感電防止のために、必ず注意事項をお守りください。

❶ コントローラ内部のヒートシンクやセメント抵抗、及びモータには触れないでください。
高温になっていますので、やけどの原因となります。十分に時間をおいてから点検等の作業を行なってください。
電源オフ直後にも、内部コンデンサに蓄えられた電荷が放電するまで、高電圧が印加されますので3分間程度は触れないようにしてください。
❷ 保守、点検前には、コントローラ電源供給元のスイッチを切ってから作業を行なってください。
高電圧による感電の危険性があります。
❸ 電源を入れたままで、コネクタ類の取付け、取外しをしないでください。誤作動・故障・感電の危険があります。

7 過電流保護機器を設置してください。

コントローラへの配線は、JIS B 9960-1:2008 機械類の安全ー機械の電気装置ー第1部：一般要求事項に従い、動力用（電源コネクタ、電源端子台）・及び制御用（入出力コネクタ）電源一次側へ過電流保護機器（配線用遮断器、または、サーキットプロテクタ等）を設置してください。

（JIS B 9960-1 7.2.1一般事項より抜粋）
機械（電気装置）内の回路電流が、構成品の定格値又は導体の許容電流容量のいずれか小さい方を超える可能性がある場合には、過電流保護を備えなければならない。選定すべき定格値又は設定値に関しては、7.2.10 に規定する。

8 事故防止のために必ず、下記の注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

⚠ **危険:** (DANGER) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告:** (WARNING) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ **注意:** (CAUTION) 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

ご注文に際しての注意事項

1 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

①製品仕様に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
②取扱不注意などの誤った使用および誤った管理に起因する場合。
③故障の原因が納入品以外の事由による場合。
④製品本来の使い方以外の使用による場合。
⑤納入後に行われた当社が係わっていない構造、性能、仕様などの改変および当社指定以外の修理が原因の場合。
⑥本製品を貴社の機械・機器に組み込んで使用される際、貴社の機械・機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
⑦納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合。
⑧火災、地震、水害、落雷、その他の天災、地変、公害、塩害、ガス害、異常電圧、その他の外部要因による場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は除外させていただきます。

3 国外へ輸出した場合の保証

(1)当社工場または、当社が指定した会社・工場へ返却されたものについて修理を行います。返却に伴う工事および費用については、補償外といたします。
(2)修理品は、国内梱包仕様にて国内指定場所へ納入いたします。
本保証条項は基本事項を定めたものです。個別の仕様図又は仕様書に記載された保証内容が本保証条項と異なる場合には、仕様図又は仕様書を優先します。

4 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

5 サービスの範囲

納入品の価格には、技術者派遣のサービス費用は含んでおりません。次の場合は別個に費用を申し受けます。
(1)取付調整指導及び試運転立会い
(2)保守点検、調整及び修理
(3)技術指導及び技術教育（操作、プログラム、配線方法、安全教育等）

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

個別注意事項：電動アクチュエータ　ERL2・ESD2シリーズ/EC07・EC63コントローラ/ティーチングペンダント　ETP2

設計時・選定時

1. 共通

⚠危険

■ 発火物、引火物、爆発物等の危険物が存在する場所では使用しないでください。
発火、引火、爆発の可能性があります。

■ 製品に水滴、油滴などがかからないようにしてください。火災、故障の原因になります。

■ 製品を取付ける際には、必ず確実な保持、固定（ワークを含む）を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

■ モータ用電源・制御用電源、入出力回路用電源には必ずDC安定化電源（DC24V±10%）をご使用ください。
AC電源へ直接接続した場合は、火災や破裂・破損などの原因になります。

⚠警告

■ 非常停止を行った際、移動時の速度や搭載負荷によっては停止までに数秒かかる場合があります。

■ 非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。

■ 電動アクチュエータの可動範囲への立ち入り防止のため、安全防護柵を設けてください。
また、非常時に備え、装置として非常停止押ボタンスイッチを操作しやすい場所に設置してください。
非常停止押ボタンは自動的に復帰せず、また、人が不用意に復帰させることが出来ない構造・配線としてください。

■ 軸本体を水平取付以外で使用する場合はブレーキ付き軸をご使用ください。
サーボオフ（非常停止・アラームを含む）及びブレーキオフを行なうとアクチュエータが落下し、ケガをする恐れがあります。

■ ブレーキ付き軸のブレーキは、あらゆる場合においてアクチュエータを完全に保持できるものではありません。アンバランスな荷重でスライダを移動する用途などでメンテナンスを行う場合や、長時間機械を停止する場合など、安全を確保する必要がある場合にブレーキだけで保持するのは確実とはいえません。必ず平衡状態とするか、機械的なロック機構を設けてください。

■ 室内で湿気の少ない場所に据付けてください。
雨水がかかる場所や、湿気の多い場所（湿度85%以上、結露のある場所）では、漏電や火災事故を起こす危険があります。油滴・オイルミストも厳禁です。

■ 使用・保存温度を守り結露のない状態で使用・保存してください。
製品の異常停止や寿命低下の原因になります。熱がこもる場合は換気してください。

■ 直接日光・粉塵・発熱体の近くおよび腐食性ガス・爆発性ガス・引火性ガス・可燃物のない場所に設置してください。また、耐薬品性に関して考慮されておりません。
故障あるいは爆発・発火の原因となります。

■ 強い電磁波、紫外線、放射線がない場所で使用・保存してください。
誤作動あるいは故障の原因となります。

⚠注意

■ 配線時、誘導ノイズが印加されないよう、大電流や強磁界が発生している場所や本機以外の大型モータ動力線と同一配管、配線（多芯ケーブルによる）とならないようにしてください。また、ロボットなどに使用されますインバータ電源及び、配線部（同一配線・配管不可）にもご注意ください。同電源のフレームグランドを施し、出力部にはフィルターを必ず挿入してください。

■ 製品の出力部と電磁弁・リレーなどのサージを発生する誘導負荷と電源を共通としている場合、サージ電流が出力部に回り込み破損の原因となりますので、誘導負荷となる出力系と本製品の出力電源とは分離させてください。別電源とすることが出来ない場合は、全ての誘導負荷に対し直接並列にサージ吸収素子を接続してください。

■ 電源は製品の設置台数に対し、容量に余裕のあるものを選定してください。容量に余裕がないと、誤動作する恐れがあります。
（目安：□42…3.0A/台、□56…4.3A/台）

■ 製品は分解しないでください。

■ 固定ケーブルは、繰返しの屈曲を伴う用途には使用できません。繰り返し屈曲を伴う個所での使用については、可動ケーブルをご使用ください。

■ 可動ケーブルは容易に動かないように固定してください。また、固定時には、ケーブルを鋭角（屈曲半径68mm以下）に屈曲しないでください。

■ 電源投入時、原点位置の認識を行うため、外部ストッパや保持機構（ブレーキ等）がある場合、意図しない位置を原点位置と認識する可能性があります。電源投入後、原点が確実に検出できるように外部ストッパなどの配置にご注意ください。

■ お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

取付・据付・調整時

1. 共通

⚠危険

■ 製品が作動できる状態で、製品の作動範囲に立ち入らないでください。製品が不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。

■ ERL2シリーズ（スライダタイプ）は、原点復帰時などモータ部とスライダとの間で指などはさむ恐れがあります。ご注意ください。

⚠警告

■ 精密部品が内蔵されておりますので、運搬中の横倒、振動・衝撃は厳禁です。
部品の破損原因となります。

■ 仮置きする場合は、水平状態としてください。

■ 梱包の上に載ったり、物を上に載せたりしないでください。

■ 輸送、運搬時の周囲温度は、−10～50℃、周囲湿度は35～80%にて結露、凍結などないようにしてください。
製品の故障原因となります。

■ 製品は、不燃物に取付けてください。可燃物への直接取付け、または可燃物近くへの取付けは、火災の原因になります。

■ 製品は必ず、D種接地工事（接地抵抗100Ω以下）をしてください。
漏電した場合、感電や誤作動の可能性があります。

■ 製品の配線は本カタログで確認しながら誤配線やコネクタの緩みがないように確実に行ってください。配線の絶縁を確認してください。
他の回路との接触、地絡、端子間絶縁不良により、本製品に過電流が流れ込み、破損する可能性があります。異常作動、火災の原因になります。

■ 製品に電気を供給する前には、必ず機器の作動範囲の安全確認を行ってください。電源を入れても製品のLEDが点灯しない場合は、ただちに電源を切ってください。
不用意に電気を供給すると、感電やケガの原因となります。

■ 機械・装置を再起動する場合、搭載物が外れないような処置がなされているか確認し、注意して行ってください。

■ 運転中・停止直後は、本体に手や体を触れないでください。
火傷の恐れがあります。

■ 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。
転倒事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動等の原因となります。

■ 電源が故障した場合でも、人体、装置に損害を引き起こさないように対策を施してください。
思わぬ事故につながる恐れがあります。

■ ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
感電の原因になります。

■ 製品の可動部を手で動かして設定する時（ダイレクトティーチング）はティーチングペンダントにてサーボOFFしていることを確認してから行ってください。

■ ダイレクトティーチング機能は、サーボOFF状態で行うティーチング操作です。アクチュエータをサーボOFFした際、装置の可動部が意図しない動きをする場合があります。サーボOFF切替時は、危険がないように対策を講じた上で、安全に十分注意をして操作をしてください。

■ アクチュエータを動作する前にアクチュエータが動作しても安全であることを確認してから行ってください。

⚠注意

■ 搬送時や設置時は、製品の可動部やケーブル部を持たないでください。
けがや断線の原因となります。

■ 大きな振動や衝撃が伝わる場所に設置しないでください。
誤作動を起こす可能性があります。

■ 外力により製品の可動部を作動したり、急減速を伴う動作をさせないでください。
回生電流により誤作動や破損する可能性があります。

■ 原点復帰時、押付作動以外は、メカストッパなどにぶつけないでください。
送りねじが破損し、作動不良の原因となります。

■ 原点復帰動作時はアクチュエータに外力を作用させないでください。原点を誤認識する可能性があります。

■ 可動部に打痕、傷などつけないでください。
作動不良の原因となります。

■ 耐久性は、搬送荷重や環境などによって変動します。搬送荷重など十分余裕を持った設定としてください。なお、可動部に対して衝撃が加わらないご使用をお願い致します。

2. ERL2シリーズ

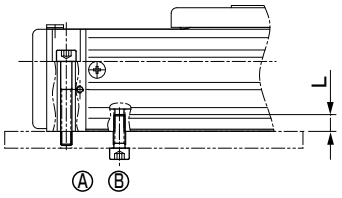
⚠注意

■ スライダタイプにおいて、スライダに過大なモーメントを作用させないでください。
製品の破損、誤作動の原因となります。

■ スライダタイプにおいて設置面の平面度は0.05mm/200mm以下とし、製品にねじれ、曲げ力など与えないでください。

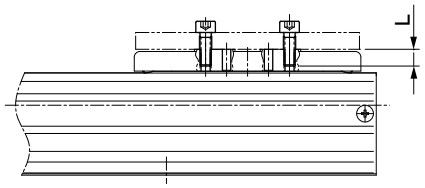
■ スライダタイプにおいてスライダに取り付けるワーク側の平面度は0.02mm以下とし、製品にねじれ、曲げ力など与えないでください。
製品の破損、誤作動の原因となります。

■ 本体を取り付けるねじの締め付けは、下表の長さのねじを用い、適正なトルクで締め付けてください。



	Ⓐ		Ⓑ		最大ねじ込み
	使用ボルト	締付トルク (N・m)	使用ボルト	締付トルク (N・m)	深さL (mm)
ERL2-45	M4×0.7	1.5	M4×0.7	1.5	8
ERL2-60	M5×0.8	3	M5×0.8	3	9

■ スライダへの治具取付時のボルトねじ込み長さおよび締付トルクは以下の値を守ってください。



スライダ面への取付

	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さL (mm)
ERL2-45	M4×0.7	1.5	7.5
ERL2-60	M5×0.8	3	10

■ スライダ面への取付は、モーメント荷重を配慮してください。
機種選定ガイド（21～24ページ）をご確認ください。

3. ESD2シリーズ

⚠注意

■ ロッドの軸心と搬送荷重の移動方向は必ず一致するように連結してください。
送りねじの摩耗・破損の原因となります。

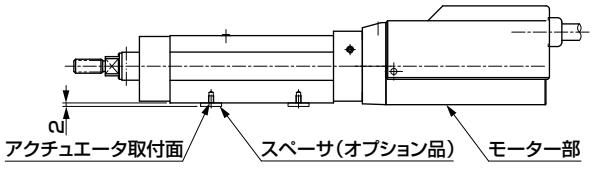
■ 外部ガイドを使用する場合は、製品ストロークの全位置において、滑らかに作動できることを確認して設置してください。

■ ロッド先端に回転方向の荷重を絶対に加えないでください。
製品が破損する恐れがあります。

■ ロッドにはロッド軸方向以外の外力を加えないでください。

■ 横荷重が作用しない､ガイドを併用し設置ください。

■ 本体を据付ける際、六角穴付ボルト等にて確実に固定してください。
アクチュエータ取付面にて据付ける際は、本体のアクチュエータ取付面に設けた2本溝に製品添付の四角ナット（JIS　B 1163（2001）準拠）を挿入し、4ヶ所以上で確実に締結してください。



ESD2-35、ESD2-55はモーター部がアクチュエータ取付面より下に出っ張ります。取付面にモーター部が干渉する場合、オプション品のスペーサをご使用ください。

4. ティーチングペンダント

⚠注意

■ ティーチングペンダントは使用するときのみコントローラと接続し、使用しないときは、外しておいてください。

■ 製品に大きな圧力、衝撃を与えないでください。
故障の原因になります。

■ ケーブル、コネクタ部に無理な力を加えないでください。

■ LCD表示画面、および、操作キー部を強く押さえないでください。

使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠注意

■ 配線作業や点検は専門の技術者が行ってください。

■ 製品を据付けてから配線してください。
感電の原因になります。

■ 濡れた手での作業はしないでください。
感電の原因になります。

■ 配線作業や点検は、電源OFF後、5分以上経過し、テスターなどで電圧を確認してから行ってください。
感電の原因になります。

■ 電源を投入したままで、配線やコネクタ類の取付け取外しをしないでください。
誤作動、故障、感電の危険があります。

■ ケーブルを延長する場合、使用するリード線は4Aまで許容できる線径を使用してください。
電圧降下により動作不良や推力低下さらには発熱や寿命低下につながります。

■ 製品の通信用コネクタは、他の機器に接続しないでください。
故障、破損します。

■ 1年間に2～3回は定期点検を行い、正常に動作することを確認してください。

■ グリースの給脂間隔は通常100kmを目安にしてください。但し、使用条件により異なりますので、初期点検による給脂間隔の決定を推奨します。

■ 製品が故障（異常な発熱、発煙、異臭、異音、振動などが生じた）した場合は、ただちに電源を遮断してください。製品の破損や、電流が流れ続けることによる火災の原因になります。

■ 重力、慣性力が加わった状態で、サーボOFF（非常停止、アラームを含む）を行うと、即座に停止しません。これらの操作は、必ず、重力、慣性力のかからない平衡状態で行うか、安全を確認した上で行ってください。

■ 保守・点検、修理を行うときは、必ず本製品への電源供給を停止してから実施してください。第三者が不用意に電源を入れる、あるいは操作しないよう周囲に注意を促してください。

■ 製品を廃棄する時は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に準拠し、必ず専門廃棄物処理業者に委託するなどして処理してください。

■ 製品に内蔵されている基板には、静電気破損防止のために同回路と金属ボディの間にコンデンサが接続されています。そのため、本製品が取り付けられている装置にて耐電圧試験、絶縁抵抗試験は行わないでください。行った場合は、本製品が損傷します。装置として必要な場合は、本製品を外してから行ってください。

■ 製品が取り付けられている装置に電気溶接作業を行う場合は、本製品のF.G.（フレームグランド）接続を全て取り外してから行ってください。行った場合は、溶接電流・溶接時の過度な高電圧、サージ電圧により本製品を破損させる場合があります。

MEMO

関連商品

電動アクチュエータ　モータレスタイプ

カタログNo.CC-1165、CC-1216、CC-1217

■ モータレスタイプ　ETSシリーズ

- ●モータサイズ：8種類、リード：7種類、モータ取付方向：5種類
- ●お客様の使い慣れたモータが取付可能
- ●原点センサ、リミットセンサの取付仕様も選択が可能
- ●ストロークは100～1500mm（50mmピッチ）で選択が可能
- ●最大可搬質量は150kg、最高速度は2000mm/sと幅広い用途に適応

■ モータレスタイプ　低発塵仕様　ECSシリーズ

- ●ETSシリーズをベースにした、フルカバー構造と、吸引ポートにより低発塵を実現。
- ●モータサイズ：7種類、リード：7種類、モータ取付方向：5種類
- ●お客様の使い慣れたモータが取付可能
- ●原点センサ、リミットセンサの取付仕様も選択が可能
- ●ストロークは100～1500mm（50mmピッチ）で選択が可能
- ●最大可搬質量は150kg、最高速度は2000mm/sと幅広い用途に適応

■ モータレスタイプ　ベルト駆動　ETVシリーズ

- ●ETSシリーズをベースにしたベルト駆動タイプ。
- ●ストロークは100～3500mm（50mmピッチ）まで選択が可能、また最高速度は2000mm/sと、ロングストローク・ハイスピードを実現。
- ●モータサイズ：6種類、モータ取付方向：6種類
- ●お客様の使い慣れたモータが取付可能

電動アクチュエータ　ESSD・ELCRシリーズ

カタログNo.CC-1002

■ 省スペース化

コントローラ内蔵のため、コントローラの設置スペースと配線が不要

■ 空圧シリンダの感覚で設置可能

外観形状から各種制御、使い方まで、空圧シリンダをそのままイメージできる設計

■ 動作制御は自由自在

３つの制御モード、速度・加速度制御、位置決め完了幅（インポジション）の設定が可能

■ 簡単ティーチング

5つのボタンで簡単設定、ダイレクトティーチングが可能

電動アクチュエータ　KBZシリーズ

カタログNo.CC-1102

■ ハイタクト
最大800mm/ｓの動作が可能

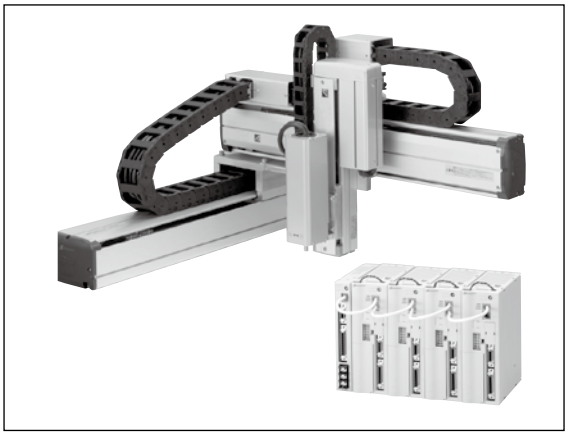
■ サーボモータを採用
小型軸にサーボモータを採用。サーボモータにより、高速、高加減速、高可搬質量を実現

■ アブソリュート仕様
原点復帰不要なアブソリュート仕様を採用

■ 小型コントローラ
徹底した小型化を実現

電動アクチュエータ　KBBシリーズ

カタログNo.CC-783



■ ハイタクト
最大2000mm/s（タイミングベルト駆動）

■ 高精度
繰返し精度：±0.01mm（ボールネジ駆動）

■ 全機種アブソリュート仕様
長寿命リチウム電池（寿命50,000時間）を使用し原点復帰不要な仕様に全機種統一

■ 高速CPUによる高レベル処理
高速CPU採用により、高レベルな処理能力を実現

■ 豊富なバリエーション
ボールネジ7種類、タイミングベルト6種類
モータ取付け位置は各軸4方向選択可能

アブソデックス　小型タイプ　AX6000Mシリーズ

カタログNo.CC-1148

■ 省スペース
業界最小の外形寸法に加え、同心円形状（回転軸と固定軸が同じ）のため、スペースのムダを省いたコンパクトな装置設計が可能

■ フレキシブル
プログラム作成機能が豊富なため、思いどおりの動作を実現
さらに、ポイント指定プログラムの自動作成など、簡易な動作設定にも対応

■ 高信頼性&メンテナンスフリー
ダイレクトドライブ方式（ギヤレス）のため、過負荷時のギヤの破損やギヤ部の摩耗による精度変化を心配する必要がない安定した動作

アブソデックス高応答タイプ
AX1000T、AX2000T、AX4000Tシリーズ

カタログNo.CC-995

■ 豊富なアクチュエータ
6～1000N・mまでの12種類のアクチュエータを用意しています。

■ 5種類のインターフェイスオプション
ドライバのインターフェイスには、パラレルI/O、（NPN、PNP）、CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS-DPの5種類を用意しています。

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

CKD株式会社

東　北

●北上営業所
〒024-0034 岩手県北上市諏訪町2-4-26
TEL(0197)63-4147　FAX(0197)63-4186
●仙台営業所
〒981-3133 仙台市泉区泉中央4丁目1-5(SAKAE泉中央ビル401)
TEL(022)772-3041　FAX(022)772-3047
●山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL(023)644-6391　FAX(023)644-7273

北　関　東

●さいたま営業所
〒331-0812 さいたま市北区宮原町3-297-2(杉ビル6 5階)
TEL(048)652-3811　FAX(048)652-3816
●茨城営業所
〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1(関鉄つくばビル4階C)
TEL(029)841-7490　FAX(029)841-7495
●宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7(NBF宇都宮ビル3階)
TEL(028)638-5770　FAX(028)638-5790
●太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ケ島町946-2(大槻商事ビル1階)
TEL(0276)45-8935　FAX(0276)46-5628

南　関　東

●東京営業所
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
TEL(03)5402-3628　FAX(03)5402-0122
●立川営業所
〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30(朝日生命立川錦町ビル3階)
TEL(042)527-3773　FAX(042)527-3782
●千葉営業所
〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-5(朝日生命津田沼ビル5階)
TEL(047)470-5070　FAX(047)493-5190
●横浜営業所
〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-17-19(HF新横浜ビルディング4階)
TEL(045)475-3471　FAX(045)475-3470
●厚木営業所
〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東一丁目22番6号
TEL(046)226-5201　FAX(046)226-5208
●甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL(055)224-5256　FAX(055)224-3540
●東京支店
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
TEL(03)5402-3620　FAX(03)5402-0120

北　陸　・　信　越

●長岡営業所
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33(高野不動産ビル2階)
TEL(0258)33-5446　FAX(0258)33-5381
●松本営業所
〒390-0852 長野県松本市大字島立399-1(滴水ビル4階)
TEL(0263)40-0733　FAX(0263)40-0744
●富山営業所
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
TEL(076)421-7828　FAX(076)421-8402
●金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL(076)262-8491　FAX(076)262-8493

東　海

●名古屋営業所
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄一丁目12番17号
TEL(052)223-1121　FAX(052)223-1127
●小牧営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)73-9023　FAX(0568)75-1692
●豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL(0565)54-4771　FAX(0565)54-4755
●三河営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL(0565)54-4771　FAX(0565)54-4755
●静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
TEL(054)237-4424　FAX(054)237-1945
●浜松営業所
〒435-0016 浜松市東区和田町438
TEL(053)463-3021　FAX(053)463-4910
●四日市営業所
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800
TEL(059)339-2140　FAX(059)339-2144
●名古屋支店
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1356　FAX(0568)77-3317

関　西

●大阪営業所
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL(06)6459-5775　FAX(06)6446-1955
●大阪東営業所
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3(損保ジャパン日本興亜守口ビル6階)
TEL(06)4250-6333　FAX(06)6991-7477
●滋賀営業所
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21(第2小島ビル4階)
TEL(077)514-2650　FAX(077)583-4198
●京都営業所
〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町241
TEL(075)645-1130　FAX(075)645-4747
●奈良営業所
〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町460-15(オッシェム・ロジナ1階)
TEL(0743)57-6831　FAX(0743)57-6821
●神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8(西明石スポットビル3階)
TEL(078)923-2121　FAX(078)923-0212
●大阪支店
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL(06)6459-5770　FAX(06)6446-1945

中　国

●広島営業所
〒730-0029 広島市中区三川町2番6号(くれしん広島ビル3階)
TEL(082)545-5125　FAX(082)244-2010
●岡山営業所
〒700-0904 岡山県岡山市北区柳町2丁目6番25号(朝日生命岡山柳町ビル10階)
TEL(086)224-7220　FAX(086)224-7221
●山口営業所
〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25
TEL(0835)38-3556　FAX(0835)22-6371

四　国

●高松営業所
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
TEL(087)869-2311　FAX(087)869-2318
●松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33(サンライト竹原1階)
TEL(089)931-6135　FAX(089)931-6139

九　州

●福岡営業所
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-10-27(アスティア博多ビル5階)
TEL(092)473-7136　FAX(092)473-5540
●熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL(096)340-2580　FAX(096)340-2584

本　社

●本社・工場
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)77-1111　FAX(0568)77-1123
●営業本部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1303　FAX(0568)77-3410
●海外営業統括部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1338　FAX(0568)77-3461

お客様技術相談窓口
フリーダイヤル ☎0120-771060
受付時間 9:00～12:00/13:00～17:00
(土日、休日除く)

CKD Corporation

Website　http://www.ckd.co.jp/

□ 2-250 Ouji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
□ PHONE +81-(0)568-74-1338　FAX +81-(0)568-77-3461

U.S.A.
CKD USA CORPORATION
●CHICAGO HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008, USA
PHONE +1-847-368-0539　FAX +1-847-788-0575
・CINCINNATI OFFICE
・SAN ANTONIO OFFICE
・SAN JOSE OFFICE
・DETROIT OFFICE

Europe
CKD CORPORATION EUROPE BRANCH
De Fruittuinen 28 Hoofddorp, the Netherlands
PHONE +31-(0)23-5541490　FAX +31-(0)23-5541491
・CZECH OFFICE
・UK OFFICE
・GERMANY OFFICE

Malaysia
M-CKD PRECISION SDN.BHD.
●HEAD OFFICE
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468　FAX +60-(0)3-5541-1533
・JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
・MELAKA BRANCH OFFICE
・PENANG BRANCH OFFICE

Thailand
CKD THAI CORPORATION LTD.
●SALES HEADQUARTERS
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Road, Kwaeng Silom, Khet Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300　FAX +66-(0)2-267-6305
・RAYONG OFFICE
・NAVANAKORN OFFICE
・EASTERN SEABORD OFFICE
・LAMPHUN OFFICE
・KORAT OFFICE
・AMATANAKORN OFFICE
・PRACHINBURI OFFICE

Singapore
CKD SINGAPORE PTE. LTD.
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623　FAX +65-67442486
CKD CORPORATION BRANCH OFFICE
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260　FAX +65-68421022
・INDIA LIAISON OFFICE BANGALORE
・INDIA LIAISON OFFICE DELHI
・INDONESIA LIAISON OFFICE JAKARTA

Vietnam
CKD VIETNAM ENGINEERING CO., Ltd.
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-4-37957631　FAX +84-4-37957637

Taiwan
台湾喜開理股份有限公司
TAIWAN CKD CORPORATION
16F-3, No. 7, Sec. 3, New Taipei Blvd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan
PHONE +886-(0)2-8522-8198　FAX +886-(0)2-8522-8128
・新竹営業所(HSINCHU OFFICE)
・台中営業所(TAICHUNG OFFICE)
・台南営業所(TAINAN OFFICE)

China
喜開理(上海)機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION
●営業部/上海事務所(SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI OFFICE)
Room 601, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xinhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888　FAX +86-(0)21-60905356
・無錫事務所(WUXI OFFICE)
・杭州事務所(HANGZHOU OFFICE)
・宁波事務所(NINGBO OFFICE)
・南京事務所(NANJING OFFICE)
・蘇州事務所(SUZHOU OFFICE)
・昆山事務所(KUNSHAN OFFICE)
・北京事務所(BEIJING OFFICE)
・天津事務所(TIANJIN OFFICE)
・長春事務所(CHANGCHUN OFFICE)
・大連事務所(DALIAN OFFICE)
・青島事務所(QINGDAO OFFICE)
・済南事務所(JINAN OFFICE)
・瀋陽事務所(SHENYANG OFFICE)
・重慶事務所(CHONGQING OFFICE)
・成都事務所(CHENGDU OFFICE)
・西安事務所(XIAN OFFICE)
・武漢事務所(WUHAN OFFICE)
・鄭州事務所(ZHENGZHOU OFFICE)
・長沙事務所(CHANGSHA OFFICE)
・広州事務所(GUANGZHOU OFFICE)
・深圳事務所(SHENZHEN OFFICE)
・東莞事務所(DONGGUAN OFFICE)
・厦門事務所(XIAMEN OFFICE)

Korea
CKD KOREA CORPORATION
●HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 121-856, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201～5203 FAX +82-(0)2-783-5204
・水原営業所(SUWON OFFICE)
・天安営業所(CHEONAN OFFICE)
・蔚山営業所(ULSAN OFFICE)

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

●このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。
●Specifications are subject to change without notice.
© CKD Corporation 2014 All copy rights reserved.

2014.11.AEC